

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1904

THÈSE

N^o 41

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 17 novembre 1904, à 1 heure

Par BOUCHESEICHE

Né à Varennes-sur-Amance (Hte-Marne), le 18 janvier 1877.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

MODIFICATIONS URINAIRES DANS L'APPENDICITE

Président : M. DIEULAFOY, professeur.

Juges : MM. GUYON, professeur.

THIROLOIX, } *agrégés.*
AUVRAY, }

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1904

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen..... M. DEBOVE.
Professeurs MM.

Anatomie.....	POIRIER.
Physiologie.....	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	R. BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.....	BRISSAUD.
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE.
Histologie.....	CORNIL.
Opérations et appareils.....	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale.....	RECLUS.
Thérapeutique.....	POUCHET.
Hygiène.....	GILBERT.
Médecine légale.....	CHANTEMESSE.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.....	DEJERINE.
	ROGER.
	LANDOUZY.
Clinique médicale.....	HAYEM.
	DIEULAFOY.
	DEBOVE.
	GRANCHER.
Clinique des maladies des enfants.....	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	GAUCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.....	LE DENTU.
	TILLAX.
Clinique chirurgicale.....	TERRIER.
	BERGER.
Clinique ophtalmologique.....	DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique d'accouchements.....	PINARD.
	BUDIN.
Clinique gynécologique.....	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile.....	KIRMISSON.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
AUVRAY.	DESGREZ.	POTOCKI.	LAUNOIS.
BALTHAZARD.	DUPRÉ.	LEGRY.	PROUST.
BRANCA.	DUVAL.	LEGUEU.	RÉNON.
BRINDEAU.	FAURE.	LEPAGE.	RICHAUD.
BEZANÇON.	GOSSET.	MACAIGNE.	RIEFFEL. <i>Chef des</i>
BROCA (ANDRÉ).	GOUGET.	MAILLARD.	<i>travaux anatomiques</i>
CARNOT.	GUIART.	MARION.	TEISSIER.
CLAUDE.	JEANSELME.	MAUCLAIRE.	THIROLOIX.
CUNÉO.	LABBÉ.	MÉRY.	VAQUEZ.
DEMELIN.	LANGLOIS.	MORESTIN.	WALLICH.

Secrétaire de la Faculté : M. GRIEZ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR DIEULAFOY

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

MÉDECIN DE L'HÔTEL-DIEU

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MON CHER MAITRE

M. LE DOCTEUR DELBET

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
CHIRURGIEN DE LA MAISON MUNICIPALE DE SANTÉ
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

- 1899-1900. *Bénévole*. — D^r PARIZOT, professeur de clinique chirurgicale à l'école de Médecine de Dijon.
D^r MORLOT, médecin de l'hôpital de Dijon.
- 1900-1901. *Stagiaire*. — D^r DEROVE, professeur de clinique médicale à l'Ecole de médecine de Dijon.
D^r COTTIN, chirurgien de l'hôpital.
- 1901-1902. *Stagiaire*. — D^r CORNIL, professeur d'anatomie pathologique à la Faculté de Médecine.
- 1902-1903. *Externe*. — D^r LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, chirurgien de l'Hôtel-Dieu.
- 1903-1904. *Externe*. — D^r RENÉ MARIE et D^r DUFOUR, médecins de l'hôpital temporaire du Bastion 27.
D^r CHAMPETIER DE RIBES, accoucheur de l'Hôtel-Dieu (annexe).
1904. *Externe*. — D^r DELBET, chirurgien de la Maison Municipale de Santé.

A MM. LES D^{rs} ENRIQUEZ, FOURNIER, GRIFFON,

MÉDECINS DES HÔPITAUX

A MM. LES D^{rs} BRESSET, MONIER, CIVATTE.

AVANT-PROPOS

Sur le point de terminer nos études médicales, notre attention a été attirée sur les modifications qui pouvaient survenir dans la composition des urines au cours de l'appendicite.

Sur le conseil de nos amis les D^{rs} Gouraud et Crouzon, nous avons entrepris ce travail. Nous profitons de cette occasion pour les remercier de leurs conseils éclairés et de leur bonne amitié.

Si nous avons pu mener à bien ce travail, c'est grâce à l'aide de M. Guerbet, professeur agrégé à l'Ecole de Pharmacie, pharmacien de la Maison municipale de Santé et M. Morin, son interne en pharmacie, qui ont bien voulu nous faire profiter de leur compétence spéciale au sujet des analyses chimiques.

Remercions enfin MM. Cauchoix, Fouquet, Sénéchal, Sourdille, internes des hôpitaux, ainsi que ceux de nos amis qui nous ont aidé à recueillir les matériaux de notre thèse. Que M. le professeur Dieulafoy soit bien assuré de toute notre reconnaissance, pour l'honneur qu'il nous fait d'avoir bien voulu accepter la présidence de notre thèse.

INTRODUCTION

L'appendicite, « la grande maladie abdominale », connue depuis quelques années, grâce aux remarquables leçons de M. le professeur Dieulafoy, et bien mise au point, cliniquement, par les nombreuses discussions dans les différentes sociétés savantes, n'est plus considérée comme une maladie purement locale, mais comme une maladie pouvant encore retentir sur tout l'organisme et déterminer des phénomènes toxiques de la plus haute gravité.

Dans ces conditions, comme toute maladie toxi-infectieuse, elle provoque souvent des troubles dans les différentes glandes de l'économie.

Cette toxicité appendiculaire se manifeste d'une manière très apparente dans les formes graves. Un grand nombre de symptômes, très bien étudiés, l'indiquent, telles la teinte subictérique des téguments et la présence de l'urobiline dans les urines, montrant l'action de cette toxine sur le foie ; telle l'albuminurie, montrant l'action de cette toxine sur le rein.

Mais, dans un grand nombre d'autres cas, cette toxicité ne déterminera que des troubles moins importants et ce sont ces troubles qu'il sera nécessaire de déceler en faisant l'examen des urines.

En effet, cette recherche pourra nous faire porter un pronostic plus sombre que ne l'indiquerait un examen clinique même approfondi.

Nous avons entrepris systématiquement, sur une trentaine de cas, l'examen complet des urines, espérant compléter l'étude de cette toxicité, bien mise en valeur par M. le professeur Dieulafoy et étudiée à la suite par un certain nombre d'auteurs dont nous avons recueilli les observations. Nous n'avons retenu dans ce travail que les observations cliniques suivies d'une confirmation opératoire ou nécropsique.

Nous ferons donc tout d'abord un exposé historique de la question du rein appendiculaire et des urines dans l'appendicite.

Nous présenterons ensuite les observations cliniques une à une, suivies de l'examen complet des urines.

D'après cette étude, nous pourrons envisager toutes les modifications urinaires dans l'appendicite d'abord au point de vue physique, puis au point de vue chimique en examinant les éléments normaux et pathologiques et enfin au point de vue microscopique.

Nous rechercherons ensuite, s'il est possible de fixer, d'après les analyses faites par les auteurs et par nous-même, des modalités urologiques variant suivant la gravité de l'appendicite, que celle-ci ait une évolution aiguë ou qu'elle affecte au contraire une marche chronique et à répétition.

Enfin pour terminer, nous montrerons, si toutefois c'est possible, quelle peut être la valeur pronostique de cet examen.

CHAPITRE PREMIER

Historique. — Observations antérieures.

Nous n'entreprendrons pas ici de faire un historique complet de l'appendicite : aborder ce sujet nous obligerait à faire un exposé qui ne pourrait trouver une place proportionnée dans ce chapitre. Mais dans la suite des remarquables communications de M. le professeur Dieulafoy, qui constituent l'œuvre capitale dans cette question de l'appendicite, il est une idée qui peu à peu s'est fait jour et dont la connaissance a été fertile dans l'étude des complications de l'appendicite : nous voulons parler de la *toxicité appendiculaire*.

Dès ses premières études sur cette question, M. Dieulafoy, édifiant la théorie de la cavité close, montrait quelle virulence acquéraient les microbes ainsi emprisonnés dans le foyer appendiculaire. Les expériences de Klecki, de Roger et Josué, de de Rouville, de Hartmann et Mignot, de Dieulafoy et Caussade, sont les preuves de la réalité de cette hypothèse.

Mais M. Dieulafoy poursuivant ses études montrait ensuite que l'appendicite n'est pas seulement infectante, mais aussi intoxicante. De nouvelles expériences entreprises en collaboration avec M. Caussade, consistèrent en inoculations de bouillons de culture privés de microbes par filtration : les cobayes moururent non pas infectés, mais intoxi-

qués. La démonstration de la toxicité appendiculaire était faite dès lors expérimentalement.

« La clinique a confirmé les expériences de laboratoire et elle m'a fourni des preuves irréfutables de la toxicité de l'appendicite », dit M. le professeur Dieulafoy.

Successivement, grâce à ses travaux remarquables, nous pûmes connaître les résultats de l'intoxication appendiculaire sur l'estomac où elle se manifeste sous la forme de « gastrite ulcéreuse hémorragique », produisant les hématomèses noires, le vomito negro appendiculaire, sur le système nerveux où elle peut produire les symptômes bulbaires, grand accès de dyspnée, syncope, excitation, convulsions épileptiformes, coma, etc. Nous connûmes ensuite les manifestations hépatiques de cette appendicémie, non pas l'hépatite purulente, mais l'hépatite toxique qui se traduit cliniquement par une teinte ictérique ou subictérique qui demande à être recherchée avec soin. Et c'est ici qu'apparut la nécessité d'un examen systématique des urines : cet ictère toxique léger de la peau put être décelé dans les urines, par la présence des pigments biliaires anormaux, par la présence de l'urobiline. Nous connaissons quelques exemples remarquables de cette hépatite toxique : ce sont les cas de Dieulafoy, de Routier, de Valmont, de Hartmann, de Segond. Mais deux de ces observations nous intéressent tout particulièrement, ce sont celles de M. Dieulafoy et de M. Hartmann. Dans ces deux cas, l'ictère toxique appendiculaire s'accompagnait d'albuminurie appendiculaire. Nous les rapportons ci-dessous, d'après M. Dieulafoy (1).

(1) *Manuel de Pathologie interne*, t. II, p. 828.

« Un matin de l'année 1897 arrive dans mon service un jeune garçon de vingt ans. En le voyant entrer, un des élèves fait la réflexion suivante : « En voilà un qui a la jaunisse. » Ce jeune homme avait, en effet, une teinte ictérique, peu accusée à la peau, mais très nette aux conjonctives. Il vient à l'hôpital, nous dit-il, parce qu'il souffre du ventre. Douleurs abdominales et jaunisse, c'en était assez pour éveiller au premier abord l'idée de coliques hépatiques. On fait coucher le malade et je l'examine. Les douleurs de ventre ont débuté quatre jours avant, dans la matinée du dimanche. Vers le soir, ce garçon a été pris de fièvre et de vomissements, les douleurs abdominales ont persisté toute la nuit. Le lendemain lundi, la situation ne s'est pas modifiée, le ventre est resté fort sensible, aussi le malade vient-il à l'hôpital nous demander conseil. Après ce récit, je prie ce garçon de m'indiquer le point précis où les douleurs ont débuté et le point où elles ont atteint leur plus grande intensité. Sans hésiter, il va droit à la fosse iliaque et il met son doigt sur le point de Mac-Burney. En effet, au niveau de la région appendiculaire, la palpation et la pression déterminent très nettement une douleur vive, accompagnée de défense musculaire. Là aussi, l'hyperesthésie est plus marquée qu'ailleurs. Il n'y avait pas à hésiter, ce garçon était atteint d'appendicite.

« Restait à expliquer la teinte subictérique de la peau et des conjonctives ; le foie n'était ni gros ni douloureux ; la jaunisse était-elle une simple coïncidence, ou bien y avait-il une relation entre l'ictère et l'appendicite ? Ma première impression fut qu'il ne s'agissait pas d'un ictère vrai ; séance tenante, nous pratiquons l'examen des urines : l'acide nitrique ne détermine aucun disque de biliverdine ou de bilirubine, mais il fait apparaître un disque brunâtre ; l'examen spectroscopique révèle la présence d'urobiline et de pigment brun. La teinte jaune de la peau et des conjonctives n'était donc pas le résultat d'un ictère vrai. L'analyse des urines dénote également la présence d'albumine en assez notable quantité. En face de ces symptômes, teinte ictérique, urobilinurie, albuminurie, j'émis l'opinion que ce garçon était atteint d'appendicite avec symptômes *toxiques*, la toxine appendiculaire fabriquée en cavité close ayant déterminé une

adultération des cellules du foie et des reins, d'où l'urobilinurie, la jaunisse et l'albuminurie.

« Tel était le diagnostic. Restait à décider le traitement. Je n'ai pas l'habitude de transiger avec les convictions que je me suis faites sur le traitement de l'appendicite ; aussi, après avoir obtenu le consentement du malade, et malgré l'apparente bénignité de cette appendicite, je priai mon ancien élève Marion de pratiquer immédiatement l'opération. Il n'était que temps d'intervenir, l'opérateur trouva dans le péritoine une collection purulente d'odeur infecte. L'appendice, en partie sphacélé, plongeait dans le pus. Dans la partie inférieure du canal appendiculaire largement dilatée et transformée en cavité close était une grosse concrétion calculeuse. On pressent ce qui serait arrivé si cette appendicite à forme gangréneuse eût continué ses ravages !

« Cet exemple montre une fois de plus, que la gravité des lésions appendiculaires n'est pas toujours en rapport, il s'en faut, avec l'intensité des symptômes, l'ablation de l'appendicite supprima le foyer appendiculaire, ce laboratoire de toxines, mais le foie et les reins restèrent encore adultérés. Le mercredi la situation fut critique ; le malade était abattu, son visage était grippé et subictérique, le hoquet était fréquent, les urines étaient rares et albumineuses, la température atteignait 38°3, le pouls était à 106. On pratiqua deux injections de sérum, chacune de 300 grammes. La nuit fut meilleure. Le lendemain jeudi, le hoquet avait presque cédé, la température était à 37°4, la teinte était encore subictérique. Dans les urines brunâtres l'urobiline persistait ; mais, chose importante, l'*albumine avait disparu*. Deux jours plus tard la teinte ictérique disparaissait à son tour, l'urine ne contenait plus d'urobiline ; quelques jours après ce jeune garçon était guéri. »

La deuxième observation est aussi rapportée par M. Dieulafoy (1).

(1) *Manuel de Pathologie interne*, t. II, p. 829.

« Hartmann m'a communiqué le fait suivant : un jeune homme fut pris en septembre 1897 de douleurs nettement localisées à la fosse iliaque droite. Dreyfus-Brisac fit le diagnostic d'appendicite.

« La crise aiguë passée, ce jeune homme conserva un teint un peu jaune et l'on trouva son foie augmenté de volume ; aussi Dreyfus-Brisac envoya-t-il le malade faire une cure à Bréda.

« Le 2 octobre 1898 survient une nouvelle attaque d'appendicite. Cette fois encore on constate une teinte subictérique et l'on trouve de l'albumine dans les urines. Hartmann pratique le 14 octobre l'ablation de l'appendice et le 25 octobre, ictère et albumine avaient disparu. »

Enfin plus récemment et postérieurement aux publications de M. Dieulafoy, MM. Ménétrier et Aubertin (1) ont rapporté deux cas d'appendicite avec lésions hépatiques, de stéatose, avec véritable hépatite graisseuse aiguë. L'un des cas avait donné lieu cliniquement à des signes d'ictère grave et s'était accompagné de présence de pigments biliaires. Mais ni dans l'un ni dans l'autre, on n'avait observé d'albuminurie, ni de cylindres : il n'y avait pas d'indice de néphrite.

Cependant à l'autopsie du premier, à côté des lésions hépatiques, il existait quelques lésions rénales, minimales comparativement aux lésions hépatiques :

« Pas de dégénérescence graisseuse. Mais tuméfaction des épithéliums dont pourtant le noyau a gardé ses affinités colorantes et présence d'exsudats dans les tubuli : boules hyalines et détritiques hématisées. Pas de lésions interstitielles, sauf un peu de diapédèse glomérulaire. »

Dans la deuxième observation, à côté des lésions intenses du foie, il existait aussi des lésions marquées des reins :

(1) *Société médicale des hôpitaux*, 30 octobre 1903.

« Les reins présentent des lésions de néphrite dégénérative aiguë assez intense. Les épithéliums sont de manière diffuse imprégnés de pigments biliaires.

« L'épithélium des tubes contournés est atteint de tuméfaction trouble et remplit entièrement la lumière de ces conduits. En maints endroits, leurs noyaux ne se colorent plus. L'intensité des lésions est variable, mais en aucuns points les tubes sécréteurs ne sont normaux. Rien aux glomérules, ni aux canaux excréteurs. Pas de lésions interstitielles, pas de diapédèse, pas de microbe. »

Les faits observés par M. Dieulafoy le conduisirent à la *recherche systématique de l'albumine* dans l'urine des malades atteints d'appendicite. Il l'a rencontrée dans un certain nombre de cas et il a pu trouver aussi d'autres éléments anormaux qui lui ont permis d'ajouter à l'histoire de la toxicité appendiculaire un nouveau chapitre, celui de la néphrite toxique appendiculaire.

Nous rapportons *in extenso*, d'après M. Dieulafoy, les observations qui ont servi de base à la description de cette complication :

« Le 14 août 1903, je suis mandé dans un service de chirurgie de l'Hôtel-Dieu pour examiner un malade atteint d'appendicite qu'on avait laissé « *refroidir* » dans un service de médecine. L'appendicite datait de trois semaines. C'était un de ces cas trop nombreux où l'on escompte à tort le bon vouloir de la nature. Livrée à elle-même avec ou sans l'aide du sachet de glace et de l'opium, cette bonne nature conduit souvent à des catastrophes. Chez le malade en question, après une détente apparente, fièvre et vomissements avaient reparu et la situation devenait extrêmement grave. Ayant examiné le malade, je fus d'avis que de l'appendicite était partie une infection péritonéale ascendante qui avait gagné la région sous-phrénique (ce qui fut vérifié par l'opération). A ce moment l'examen des urines décelait plus d'un gramme d'albumine sans cylindres urinaires dans

le culot de centrifugation. L'opération fut pratiquée par Mauclair et les accidents furent enrayés. En même temps, l'albuminurie diminua graduellement. Le 24 août, il n'y avait plus que 30 centigrammes d'albumine ; le 26 août, 25 centigrammes ; le 28 août, 15 à 20 centigrammes ; en septembre, l'albumine avait disparu et le malade était en bon état (1). »

Nous reproduisons aussi, d'après le *Manuel de Pathologie interne* (2), la seconde des observations de *rein appendiculaire*.

Le lundi matin, 2 juin 1901, Marion nous demandait de venir voir un jeune garçon entré la veille à l'Hôtel-Dieu. Ce jeune homme nous raconte que sa maladie a débuté d'une façon inopinée dans la nuit du jeudi au vendredi. Le jeudi, il avait travaillé comme d'habitude, il avait dîné de bon appétit et s'était couché sans le moindre malaise. Vers 2 heures du matin, il est réveillé par des douleurs sous ombilicales, d'abord peu vives, puis plus intenses. Le vendredi matin, malgré ses douleurs, il se rend à son travail, mais il ne peut déjeuner, il rentre chez lui et il se couche. La nuit du vendredi au samedi est fort pénible, les douleurs du ventre sont violentes, mais il n'a ni nausées, ni vomissements. Le samedi matin (deuxième jour de la maladie), les douleurs continuent à être très vives. Un médecin parle d'appendicite et envoie le malade à l'hôpital.

Ce n'est que le dimanche (troisième jour de la maladie) que le jeune homme est amené à l'Hôtel-Dieu. Le ventre est à peine ballonné et un peu moins douloureux que les jours précédents. Il n'y a pas de vomissements, la miction est facile. Le pouls est à 96 ; température du matin : 38°5 ; température du soir : 39°6. On applique sur le ventre une vessie de glace.

Le lundi matin à 10 heures (quatrième jour de la maladie), je suis appelé auprès du patient. Le pouls est à 88, et la température qui,

(1) T. III, p. 27.

(2) *Manuel de Pathologie interne*, t. III, p. 25.

la veille au soir, avoisinait 40 degrés, est actuellement tombée à 37 degrés. Malgré cette amélioration apparente, j'ai mauvaise impression et j'ai l'idée que nous sommes en face d'une accalmie trahissante ; le visage est altéré et terreux ; les traits sont tirés, les ailes du nez sont animées de battements. Le malade a rendu des gaz et des urines ; il a quelques hoquets, mais pas de vomissements, le ventre n'est ni météorisé, ni excavé ; la palpation permet de localiser nettement le maximum de la douleur à la région appendiculaire. C'est là, dans les parages de l'appendicite que dominant la douleur, l'hyperesthésie et la défense musculaire. On ne trouve de matité nulle part.

Nous avons affaire à une appendicite aiguë, au quatrième jour de son évolution ; mais à coup sûr, malgré la mauvaise impression que donne l'aspect du malade la péritonite ne joue pas un rôle dominant dans l'histoire de cette appendicite. Ces formes-là sont suspectes de gangrène de l'appendicite et d'intoxication parfois terrible. Je fais analyser les urines et l'analyse nous donne la confirmation de la toxicité de cette appendicite. Les reins, le foie sont adultérés par les toxines appendiculaires, car les urines contiennent une assez forte proportion d'albumine, des cylindres granuleux, des leucocytes et des pigments biliaires.

Le pronostic me paraît très grave ; il est certain que l'économie est déjà fortement intoxiquée, et l'ablation du foyer appendiculaire n'arrivera peut-être pas à temps. Pour qui connaît la question, on sait avec quelle rapidité et quelle intensité agissent les toxines appendiculaires ; nous en avons cité de nombreux exemples. Or ci, nous sommes déjà au quatrième jour. Il faut agir sans perdre un instant.

Séance tenante, l'opération est pratiquée par Fredet. L'ouverture de la cavité péritonéale donne issue à une petite quantité de liquide sans odeur. Aucune adhérence entre les anses intestinales, peu d'exsudat à leur surface. En arrière du cæcum existe une petite collection purulente fétide, l'appendicite est logée dans cet abcès ; elle adhère légèrement à la paroi postérieure du cæcum ; on la décolle sans peine. La portion initiale de l'appendicite attenant au cæcum ne paraît pas

altérée, mais le reste de l'appendicite est entièrement gangrené sans perforation apparente. La plaie est laissée ouverte : on établit un drainage avec trois gros drains entourés de gaze. Mardi 3 juin, nuit agitée. Mercredi, vomissements fréquents, ce qui me fait redouter les hématoméses qui accompagnent si souvent les formes toxiques de l'appendicite. Jeudi, 5 juin, le visage conserve son aspect terreux, le pouls reste rapide, l'albuminurie et les pigments biliaires persistent.

Vendredi, 6 juin. — Malgré le traitement, la situation s'aggrave : le malade est très abattu, les extrémités sont recouvertes de sueurs froides, les urines sont rares, le pouls est petit et précipité, la respiration est accélérée, les vomissements sont extrêmement pénibles et se reproduisent avec fréquence ; l'estomac est devenu tout à fait intolérant, l'analyse des urines décèle toujours de l'albumine et démontre la présence de pigment rouge brun qui a remplacé les pigments biliaires vrais. La nuit suivante surviennent de nombreuses hématoméses (vomito negro appendiculaire), signe presque toujours fatal, et le malade succombe après avoir eu une série de vomissements noirs qui ont persisté jusqu'au moment de la mort, la température n'était pas remontée au delà de 38°.

A l'autopsie, on trouve un léger exsudat fibrineux sur quelques anses intestinales, pas de collection purulente, si ce n'est une cuillerée de pus bien lié dans le petit bassin. Les deux poumons sont violacés et gorgés de sang, surtout aux bases sans trace de broncho-pneumonie. L'estomac est vide ; toute la muqueuse au niveau de la grande courbure est couverte de trainées hémorragiques ; on dirait par places des taches de purpura ; les fins vaisseaux sont distendus en réseaux ; on ne trouve pas d'ulcérations.

Le cœur et la rate sont sains. Le foie et les reins ont une apparence normale, ils ne sont pas augmentés de volume ; si l'on se fût contenté d'un examen superficiel, ces organes auraient été considérés comme exempts de lésions, mais à l'examen histologique on y constate des altérations extrêmement accentuées. Afin de donner à la description de ces lésions toute la valeur désirable, j'ai prié Letulle de vouloir bien se charger de cet examen. Vu l'importance du

sujet, il me paraît utile de publier *in extenso* la note qui m'a été remise par notre savant collègue.

Les fragments du rein pris vingt-cinq heures après la mort, passés vingt-quatre heures dans le formol à 4 0, 0, puis durcis dans l'alcool à 90°, ont été coupés après inclusion au collodion : les coupes ont été colorées à l'hématéine-éosine, à la thionine et au bleu polychrome combiné au Kernschwarz. Voici le résultat de l'examen :

a) A un faible grossissement, les coupes montrent une nécrose étendue à un très grand nombre de tubes contournés, et à quelques branches larges des anses de Henle, alors que les glomérules et les tubes droits ainsi que les pyramides ont manifestement échappé à ce processus de mortification suraiguë.

b) En étudiant d'une manière précise la topographie des zones nécrobiotiques, on note tout d'abord l'intégrité parfaite d'un grand nombre de tubes contournés logés sous la capsule d'enveloppe, en pleine substance rénale ; le contraste entre les tubes morts en plein parenchyme et ceux encore vivants dans la substance corticale, est des plus remarquables et permet d'éliminer l'hypothèse d'une lésion cadavérique. D'ailleurs, l'examen des lésions vues à un plus fort grossissement confirme cette première donnée :

1° Il est facile de reconnaître que tous les épithéliums de la coupe d'un tube contourné donné ne sont pas nécrosés, et que quelques cellules possèdent encore leurs noyaux plus ou moins vivement colorés en un violet lilas par l'hématéine ;

2° Les épithéliums des tubes malades, loin d'être affaissés sont souvent saillants, bombants dans la cavité tubulaire : ils sont très granuleux, et il est à noter que, même dans les régions nécrobiotiques, les éléments sont en voie de desquamation, que leur noyau soit encore ou non colorable ;

3° Les éléments du tissu cellulaire interstitiel et les capillaires sanguins sont pourvus de leurs noyaux et ne paraissent pas le siège de lésion notable.

Les glomérules volumineux gorgés de sang montrent leur cavité rarement occupée par de la sérosité rosée : l'endothélium de la capsule est proliféré sur un grand nombre de points. Les éléments in-

terstitiels des anses glomérulaires ne sont pas proliférés ; les vaisseaux sanguins de la substance corticale, et en particulier ceux de la portion glomérulaire, sont dilatés, sans réaction hyperdiapédétique péri-vasculaire ; il n'y a aucune trace d'exsudat séreux ou fibrineux interstitiel. Quant au tissu de la pyramide, on y rencontre quelques anses de Henle en partie nécrosées. Il n'y a aucune lésion inflammatoire dans les tubes collecteurs dont les épithéliums ont tous conservé leurs noyaux.

Les fragments fixés à l'acide osmique après l'action du formol montrent une dégénérescence granulo-graisseuse limitée exactement aux épithéliums de quelques tubes contournés. Cette lésion aiguë récente se caractérise par la desquamation de la cellule rénale et l'accumulation de granulations fines et noirâtres dans le protoplasma. Ces granulations sont disséminées dans toute l'épaisseur de la cellule et ne s'accumulent pas non seulement à la base. Les techniques appropriées permettent de dire que les épithéliums frappés de dégénérescence granulo-graisseuse conservent encore, pour un certain nombre d'entre eux, la colorabilité de leurs noyaux.

Après coloration à la thionine, les cellules épithéliales nécrosées présentent deux types assez différents, qui ne paraissent pas les deux stades d'une même lésion et ne coexistent jamais dans la même portion tubulaire.

a) Le premier type correspond assez bien à la lésion décrite sous le nom de nécrose de coagulation ; le protoplasme de la cellule est coloré en un bleu grisâtre, il est à peu près homogène et translucide ; le bloc protoplasmique est sillonné de grosses stries à bords mal délimités, le noyau n'est plus colorable.

b) Le deuxième type d'altération est plus discret que le précédent ; il est caractérisé par la fragmentation granuleuse de la totalité du protoplasma épithélial sur la coupe d'un tube contourné donné ; cette sorte de désagrégation fait disparaître toute forme et tout contour épithélial. Les granulations qui occupent le bloc protoplasmique ainsi mortifié ont des dimensions variables, en général pourtant assez considérables. Toutes ces granulations sont colorées en violet pâle par la thionine ; elles sont arrondies, translucides et tou-

jours distinctes les unes des autres. Il n'y a pas de trace de formation de cylindres dans les tubes à leur niveau. Il est difficile de savoir si toutes les boules graisseuses que fait reconnaître l'acide osmique coïncident ou non avec ces masses hyalines. Il est à noter que, sur un grand nombre de points la portion du tube atteinte de ce type de dégénérescence correspond à l'origine même du tube urinaire. Quelques tubes contournés ainsi altérés arrivent même jusqu'au contact de la capsule de Bowmann. Dans les cellules atteintes de ce type de dégénérescence, les noyaux sont le plus souvent réfractaires à la coloration ; quelques-uns se colorent d'une manière diffuse ou sont en chromatolyse.

En résumé, l'ensemble de ces lésions permet de conclure qu'il s'agit d'une *néphrite suraiguë dégénérative toute récente dont la cause échappant à l'examen microscopique paraît relever uniquement d'une substance toxique éliminée par l'appareil sécréteur du rein.* »

Plus loin, M. le professeur Dieulafoy, rapportant un autre fait continue en ces termes :

« J'avais à peine porté ce fait (l'observation précédente) et les considérations qui s'y rattachent à la tribune de l'Académie (1) que Routier me fit part d'un fait analogue que voici : Un jeune garçon entre dans son service à l'hôpital Necker, le 6 juillet dans la soirée. L'avant-veille, le 4 juillet au soir, le malade avait été pris d'envies de vomir et il s'était administré de sa propre autorité un purgatif drastique pour combattre « l'indigestion ». Les douleurs persistèrent. Ce n'est que le 6 au matin qu'on fit mander le Dr Le Guillant, qui diagnostiquera aussitôt une appendicite et qui demanda le transport immédiat à Necker. Du reste, cinq ans auparavant, le Dr Le Guillant avait déjà soigné l'enfant pour une crise d'appendicite ; il avait voulu le faire opérer, il avait prévenu la famille de la gravité du mal et de récurrence probable, mais ses sages conseils n'avaient pas été écoutés.

Le petit malade n'arrive donc à l'hôpital Necker que dans la soirée

(1) *Académie de Médecine*, séance du 8 juillet 1902.

du 6 juillet, il avait une forte fièvre à 39°. Routier le voit le lendemain 7 juillet; il y avait à ce moment trois jours et demi que l'appendicite s'était déclarée. Bien que la température fût tombée à 37°8, tout indiquait que cette appendicite était des plus graves, des symptômes toxiques accompagnaient des symptômes infectieux : teinte ictérique accentuée, diarrhée profuse, pouls très accéléré. Le ventre était partout douloureux avec défense musculaire, surtout au point de Marc-Burney.

Routier porte un pronostic grave et décide l'opération immédiate ; mais les parents qu'on attendait ne viennent pas à l'hôpital, on n'a pas leur consentement et l'on est forcément obligé hélas de différer l'opération. Ce n'est que le lendemain matin, 8 juillet, que l'enfant est opéré, dans des conditions pires encore que la veille, tant la toxi-infection a fait de progrès. La jaunisse appendiculaire s'était encore accentuée. On était à ce moment à quatre jours et demi du début de l'appendicite. A l'opération on trouve un énorme abcès infect au-dessus de cæcum et une forte collection de pus mal lié dans le petit bassin. Aucune amélioration ne se manifeste après l'opération, tant le petit malade était déjà intoxiqué ; la température est à 39°, le pouls à 120, la diarrhée et l'ictère persistent, le 9 l'agitation est extrême ; le 10 le délire survient et le malade succombe dans la nuit.

Ici, comme dans le cas précédent, il était très important de connaître exactement les lésions des organes. L'examen histologique des reins et du foie a été fait par un de nos chefs de laboratoire, Nattan-Larrier, et l'on est frappé de la complète analogie qui existe entre ces lésions et les lésions constatées par Letulle dans le cas précédent. De part et d'autre, on saisit sur le fait le rôle terrible et rapide des toxines appendiculaires. Voici l'examen histologique *in extenso* :

Le rein à l'œil nu paraît normal, la substance corticale est seule un peu décolorée. Pourtant l'examen histologique fait sur des fragments recueillis peu d'heures après la mort montre des lésions d'une extrême intensité ; il s'agit d'une néphrite dégénérative suraiguë, dont les lésions sont localisées au niveau des tubes contournés et de

la branche large de l'anse de Henle ; c'est une lésion systématisée à tout l'appareil sécréteur. Tous les tubes contournés sont atteints au même degré ; tous présentent le même aspect, leurs cellules se montrent comme de volumineux éléments granuleux, dans lesquels le noyau n'est plus colorable : la cellule est bien limitée à sa partie locale, mais elle s'effrite vers la lumière du tube, les réactifs cytologiques permettent de mettre en valeur un très fort réticulum dans les mailles duquel sont situées de grosses granulations arrondies de points en points et surtout à la base de la cellule, s'amassent de fines granulations graisseuses : ces cellules sont en dégénérescence granulo-graisseuse. Les cellules des branches larges de l'anse de Henle offrent le type de la nécrose de coagulation ; leur noyau n'est plus colorable ; leur protoplasme parsemé de quelques grains de graisse, a une réfringence toute spéciale, il prend plus fortement l'éosine et se colore en bleu pâle par le bleu polychrome ; la forme même de la cellule est altérée ; elle est légèrement plissée à sa base, son sommet est irrégulier. Mais ici, pas plus que dans les textes contournés, il n'y a desquamation cellulaire. Ces cellules sont nécrosées sur place ; à peine si sur une coupe on peut apercevoir l'ébauche de quelques cylindres épithéliaux. Ces cellules des tubes contournés et de l'anse de Henle sont mortes au point de vue fonctionnel. Tandis que l'on peut mettre en valeur dans la cellule normalement sécrétante du rein des stries basales et des grains qui s'imprègnent en noir par l'alun de fer, aucune de ces figures qui traduisent ces divers stades de l'activité cellulaire, ne peut être décelée ici. Les cellules les plus hautement différenciées du rein ont cessé de fonctionner.

L'appareil de filtration du rein est au contraire relativement intact, les glomérules sont normaux ; on note seulement, en quelques points isolés, une légère prolifération de l'endothélium de la capsule de Bowman : après l'action de l'acide osmique, on fait apparaître quelques granulations graisseuses dans les épithéliums des tubes droits. Mais ces lésions restent secondaires, à côté de la lésion principale ; nécrose et dégénérescence suraiguë systématisée aux tubes contournés et à la branche large de Henle, à l'appareil sécrétoire du rein. La lésion est d'autant plus nette qu'elle n'atteint que la

cellule glandulaire elle-même ; le tissu conjonctif, les vaisseaux sont normaux. Il n'existe d'autre part aucune diapédèse leucocytaire : on ne peut colorer aucun microbe ; c'est une lésion purement toxique ; la localisation sur l'appareil sécréteur montre qu'elle est due à l'élimination de substance toxique par les cellules des tubes contournés et de la branche large de Henle.

Le *foie* est très congestionné, mais l'état des cellules est surtout remarquable ; l'acide osmique montre qu'elles sont farcies de très fines granulations graisseuses, le noyau se colore pourtant assez bien, mais elles sont en dégénérescence granulo-graisseuse manifeste. »

Enfin, M. Dieulafoy rapporte un dernier cas déjà publié par Lorrain (1) :

Un homme ayant eu déjà deux attaques d'appendicite entre à l'hôpital pour une troisième attaque. Dès son entrée, on constate un empâtement à la fosse iliaque droite, la palpation y réveille une très vive douleur et la peau est hyperesthésiée. Pas de vomissements, pas de fièvre. On se contente de prescrire de la glace et de l'opium. Quelques jours plus tard, bien que la fièvre n'ait pas apparu, le ventre se ballonne, le facies se grippe, le pouls est de mauvaise qualité. On pratique l'opération. On trouve un abcès très fétide entre l'intestin grêle et le cæcum, qui est gangrené ; on fait une vaine tentative pour trouver l'appendice, qui est caché dans les adhérences. Le malade succombe et, à l'autopsie on découvre l'appendice gangrené ; on ne constate ni péritonite ni autre poche purulente que celle qui a été ouverte pendant l'opération.

À l'examen macroscopique, les reins ne présentent rien de spécial, mais l'examen histologique fait par Lorrain dénote les lésions suivantes : l'épithélium des tubes droits est à peu près normal et leur noyau est bien coloré. Mais les tubes contournés sont très altérés ; par place on voit quelques cellules épithéliales dont le noyau est

(1) LORRAIN, Foies appendiculaires. — Infection, intoxication, *Société anatomique*, décembre 1902.

encore coloré, mais en général les noyaux sont complètement disparus. Les cellules épithéliales sont pâles, non granuleuses, tuméfiées, et tendent à remplir complètement la lumière du canalicule urinaire. « Il s'agit là d'une véritable nécrose de coagulation. Les lésions ne portent pas indistinctement sur tous les tubes, et certains tubes, du reste peu nombreux, semblent avoir échappé à ce processus de mortification. » Les cellules du foie sont également atteintes et contiennent des pigments ocrés en abondance. En résumé, dit Lorrain, « l'évolution clinique et les lésions des éléments nobles des reins et du foie permettent de conclure que cette appendicite à marche sournoise et à forme nécosante a amené la mort non par infection, mais par *une intoxication profonde de l'économie* ».

En résumé, d'après l'ensemble des observations précédentes, on voit que l'albuminurie peut apparaître dès le deuxième ou le troisième jour de l'appendicite. Elle peut être légère et n'exister qu'à l'état de traces ; elle peut au contraire atteindre la quantité de 50 centigrammes et de 1 gramme par litre.

On peut constater aussi dès le deuxième ou troisième jour de l'appendicite, la présence de cylindres granuleux dans l'urine. Les hématuries peuvent exister aussi.

Les œdèmes et l'anasarque font d'ordinaire défaut ; mais dans quelques cas rares, on a pu observer l'oligurie et l'urémie.

D'une façon générale, il faut rechercher cette néphrite. Aussi faut-il prendre l'habitude d'examiner les urines de tout individu atteint d'appendicite. C'est le but que nous nous sommes proposé au début de nos recherches.

Mais pour apporter des résultats plus complets, nous nous sommes astreint à examiner les urines non seulement au point de vue de l'albuminurie, des hématuries et

des cylindres qui sont les signes révélateurs de la néphrite, mais encore au point de vue des modifications des éléments normaux qui nous permettent d'apprécier les troubles des échanges de l'organisme dans les intoxications.

Nous allons exposer nos recherches personnelles.

CHAPITRE II

Technique urologique.

Après un bref exposé de la technique urologique employée par nous, nous nous baserons sur ces observations pour constater les variations de chaque élément constitutif de l'urine aux époques de crise et de défervescence après l'opération, et ses variations suivant la gravité de l'infection appendiculaire.

§ 1. — Appréciations organoleptiques.

a) Volume. — Ce dernier a été déterminé à l'aide de vases jaugés et ramené à la température de 15°.

b) Aspect. — Il a été établi comparativement à celui de l'urine normale qui doit être à peu près limpide.

c) Couleur. — La couleur des urines a été comparée directement à la gamme de Vogel.

d) Consistance. — Nous qualifierons de mousseuse toute urine qui, par agitation, nous donnera une mousse d'au moins un centimètre de haut persistant cinq minutes.

e) Dépôt. — Ce dernier caractère est évalué sommairement, pour être confirmé par l'examen microscopique.

f) Réaction. — Elle a été déterminée au papier de tournesol parfaitement sensible.

g) *Densité*. — Elle est prise à l'aide de l'uromètre, en présence d'un thermomètre. On a établi la correction de densité en rapportant celle-ci à la température de 15°.

§ 2. — Éléments pathologiques.

Nous avons recherché qualitativement les principaux éléments pathologiques et pratiqué le dosage de ceux qui se trouvaient en quantité notable.

Certains d'entre ceux (mucine, indican, urobiline), quoique à l'état normal dans l'urine deviennent des témoins pathologiques lorsqu'ils dépassent la moyenne des quantités que nous avons trouvées expérimentalement dans les urines des sujets bien portants.

Nous avons caractérisé :

La mucine, par précipitation en milieu acétique, par le procédé de M. Grimbert.

Nous avons dosé l'indican par le procédé d'Ellinger (Obermayer modifié).

L'urobiline, a été comparée colorimétriquement à une solution type correspondant à la quantité normale que nous avons exprimée par N.

Nous avons trouvé ainsi des urines ayant 2, 3, 4 N d'urobiline. Le dosage pondéral ou spectrophotométrique étant inexact, nous nous sommes contenté de ce dernier dosage.

Les trois autres éléments pathologiques principaux ont été recherchés et dosés comme suit :

Albumine : 1° par le procédé d'Esbach ;

2° par pesée simultanément.

Glucose par la liqueur de Fehling.

Pigments biliaires par le procédé de Gmelin.

§ 3. — Éléments normaux.

a) Dosage de l'*urée* par l'hypobromite de soude, en présence de sucre de canne, au moyen de l'uréomètre à eau de Noël avec cloche à gaz, divisée en dixièmes de centimètre cube.

b) Dosage de l'*acide urique*, par le procédé Haycraft-Deroide.

c) Dosage des *phosphates*, par la liqueur acétique d'azotate d'urane en présence de teinture de cochenille comme indicateur.

d) Dosage des *chlorures* : 1^o par le procédé de Denigès ; 2^o par le procédé de M. Meillère.

e) Dosage de l'*azote total*, par l'hypobromite de soude sur l'urine transformée en solution de sulfate d'ammoniaque, en utilisant l'uréomètre.

f) Dosage de l'*extrait sec*, par pesée du résidu de l'évaporation de l'urine à l'étuve à 100° jusqu'à poids constant.

En résumé, nous donnons sommairement les propriétés physiques des urines que nous devons analyser ; nous recherchons les éléments pathologiques qualitativement et quantitativement. Enfin, nous exposons les quantités de composés normaux à la fois par litre et par 24 heures. De cette façon, sur les résultats obtenus dans les dosages par litre, nous donnerons les rapports urologiques principaux et nous comparerons ces résultats avec les rapports obtenus entre

la totalité des éléments éliminés en 24 heures et la totalité de ceux-ci dans l'urine normale moyenne de sujets bien portants.

Les malades que nous avons observés étaient tous au repos et soumis à la diète hydrique, nous n'aurons donc pas à envisager les modifications de travail musculaire et de l'alimentation qu'il est important de considérer dans toute autre observation.

Les produits d'élimination seront donc exclusivement de provenance de l'organisme.

CHAPITRE III

Observations cliniques et examens urologiques.

OBSERVATION I

Appendicite avec péritonite localisée.

T... Alice, âgée de quarante ans, entre à la Maison municipale de santé, le 24 juillet 1904. Depuis un mois, la malade ressent des douleurs dans le ventre, localisées au point de Mac-Burney et aussi à la région de l'ombilic, douleurs exquises à la pression, peu vives au repos. A noter quelques vomissements biliaires survenus deux ou trois jours avant son entrée à l'hôpital et une constipation opiniâtre.

Actuellement, 26 juillet, la douleur existe, toujours très vive et très localisée au point appendiculaire ; il y a un peu d'hyperesthésie cutanée à la région cæcale. A la pression, on constate de l'empâtement, mais sans formation d'abcès. Le pouls est bon, la température est normale, 36°8 à 37°2.

L'opération a lieu le 3 août 1904. On trouve l'appendice congestionné et son extrémité libre est encapuchonnée dans l'épiploon, avec quelques adhérences.

Cette malade était donc atteinte d'une appendicite, à forme pariétale.

OBSERVATION I. — Analyse d'urine (Crise).

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures.	930 cc.
Aspect.	flou.
Couleur.	jaune citron.
Odeur.	particulière (hépatique).
Consistance	fluide, non mousseuse.
Dépôt.	presque nul.
Réaction	acide faible.
Densité à 15°.	1015,4.

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heure
Mucine.	néant.	
Albumine	id.	
Pigments biliaires	id.	
Urobiline.	N.	
Indican.	0,012	
Glucose	néant.	

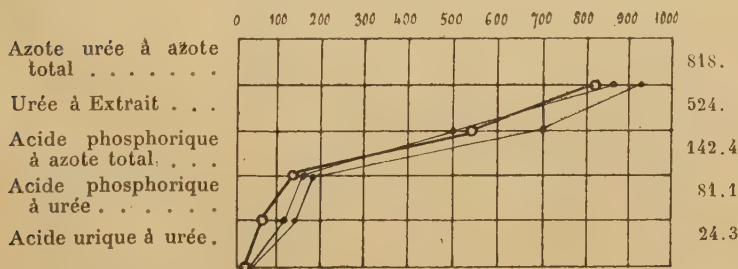
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	16 gr.257	15 gr.419
Acide urique.	0 » 396	0 » 368
Phosphates en P ² O ⁵	1 » 320	1 » 220
Chlorures en NaCl	4 »	3 » 720
Azote total en urée.	19 » 856	
Azote total en poids.	9 » 266	
Extrait ou résidu fixe à 100°.	31 »	

SÉDIMENT

Quelques cellules épithéliales plates.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00.



Boucheseiche

3

OBSERVATION II

Appendicite avec péritonite localisée.

V..., âgée de 38 ans. Souffre depuis la fin de juillet 1904 de douleurs et de coliques. Tout à coup, le 27 juillet, la douleur redouble de violence et se localise au point de Mac-Burney. Les vomissements apparaissent. Pas de température. Elle entre à la Maison municipale de santé le 29, on ne constate que le point douloureux sans défense musculaire.

Opération le 11 août 1904. Appendice gros, un peu d'adhérences

OBSERVATION II. — Analyse d'urine (Crise).

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures.	875 cc.
Aspect.	limpide.
Couleur.	jaune verdâtre.
Odeur.	sui generis.
Consistance.	fluide, non mousseuse.
Dépôt.	léger floconneux.
Réaction.	acide faible.
Densité à 15°.	1026.3

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures
Mucine.	néant.	
Albumine.	id.	
Pigments biliaires.	traces.	
Urobiline.	2 N.	
Indican.	0.046	
Glucose.	néant.	

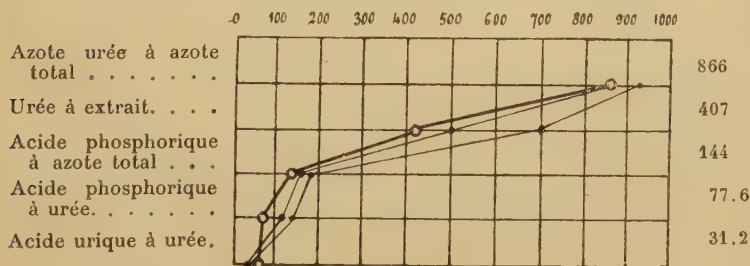
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	17 gr.510	20 gr.000
Acide urique.	0 » 547	0 » 625
Phosphates en $P^{2}O^{5}$	1 » 360	1 » 554
Chlorures en NaCl.	3 » 500	3 » 062
Azote total en urée.	20 » 200	
Azote total en poids.	9 » 426	
Extrait ou résidu fixe à 100°.	43 » 000	

SÉDIMENT

Cellules du col de la vessie (forme nette de fuseau et raquette).
 Cellules pavimenteuses.
 Acide urique. Urates de soude et d'ammoniaque.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00.



OBSERVATION III

Appendicite avec péritonite localisée.

D..., âgée de 34 ans. Pas d'antécédents. Entre à l'hôpital le 30 juillet 1904 pour douleurs abdominales violentes.

On constate peu de ballonnement du ventre, un empâtement assez diffus, avec défense musculaire assez marquée. Vomissements abondants ; un peu de subictère.

Température : 37°8 ; pouls : 90.

Les symptômes s'améliorent et la malade remet l'opération qui a lieu le 25 août.

Appendice adhérent à un paquet épiploïque, congestionné. Pas de pus.

OBSERVATION III. — Analyse d'urine (Défervescence).

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures	700 cc.
Aspect	flou.
Couleur	jaune rougeâtre.
Odeur	sui generis.
Consistance	fluide.
Dépôt	floconneux, peu abondant.
Réaction.	Acide faible.
Densité à 15°	1018.

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures
Mucine.	néant.	
Albumine	id.	
Pigments biliaires	id.	
Urobiline.	3 N.	
Indican	0.012	
Glucose	néant.	

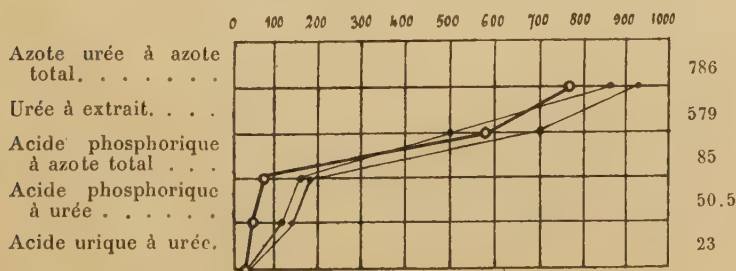
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	19 gr.921	13 gr.947
Acide urique	0 » 474	0 » 332
Phosphates en P ² O ⁵	1 » 008	0 » 705
Chlorures en NaCl.	11 » 100	7 » 770
Azote total en urée	25 » 332	
Azote total en poids	11 » 821	
Extrait ou résidu fixe à 100°	34 » 400	

SÉDIMENT

Cellules pavimenteuses.
Urate de soude.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00.



OBSERVATION IV

Appendicite avec péritonite localisée et abcès.

V... Gustave, 28 ans, est pris le 12 juillet 1904 à 8 heures du soir de coliques brusques, très intenses, diffuses dans tout le ventre. Vomissements abondants. Constipation.

Il entre à Boucicaut dans le service de M. le Dr Chaput, le 13 juillet. On constate une douleur vive au point de Mac-Burney. Les vomissements ont cessé. Constipation opiniâtre.

La température est à 39°, le pouls à 104.

Le 23 juillet : la température s'élève un peu : 39°2, le pouls s'abaisse à 80. On sent un empâtement profond formant un plastron de consistance élastique.

Les jours suivants, l'état général est meilleur, et l'état local semble s'améliorer.

L'opération eut lieu le 12 août. L'appendice était ulcéré et congestionné, perdu dans un gros abcès.

OBSERVATION IV. — Analyse d'urine (Crise).

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures.	1300 cc.
Aspect.	flou.
Couleur.	jaune ambré.
Odeur.	sui generis.
Consistance.	fluide, non mousseuse.
Dépôt.	presque nul.
Réaction.	acide faible.
Densité à 15°.	1019,5

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures
Mucine.	néant	
Albumine.	id.	
Pigments biliaires.	traces	
Urobiline.	2 N.	
Indican.	0,024	
Glucose.	néant.	

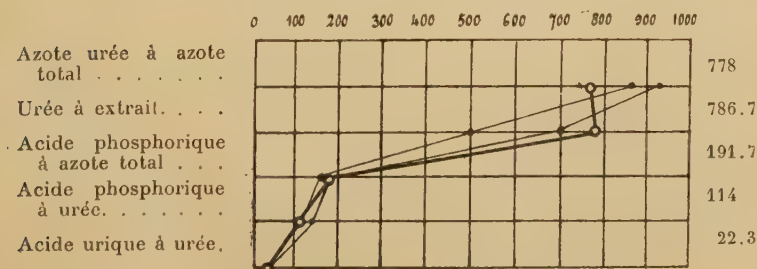
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	24 gr.703	32 gr.113
Acide urique.	0 » 552	0 » 718
Phosphate en P ² O ⁵	2 » 840	3 » 692
Chlorure en NaCl.	2 » 300	2 » 990
Azote total en urée.	31 » 739	
Azote total en poids.	14 » 811	
Extrait ou résidu fixe à 100°.	31 » 400	

SÉDIMENT

- Cellules épithéliales de la vessie (grandes).
Cristaux de phosphate tricalcique et de phosphate ammoniaco-magnésien.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00.



OBSERVATION V

Appendicite avec péritonite localisée.

D..., 18 ans, ressent une douleur sourde, puis de plus en plus aiguë, d'abord localisée à l'épigastre, puis irradiant dans le ventre. Vomissements d'abord alimentaires, puis muqueux, enfin biliaires.

Le lendemain, 8 juillet 1904, les douleurs se localisent au point de Mac-Burney. Il entre à l'hôpital Boucicaut, le 9 juillet dans le service de M. Letulle.

Le malade a le facies abdominal. A la palpation, on constate une douleur exquise au point de l'appendice. Il y a un plastron péri-cæcal, mais sans formation d'abcès. Pouls : 42 ; température : 39°4.

Les jours suivants, l'état du malade s'améliore, et l'opération est décidée le 8 août.

On trouve un appendice très congestionné, très gros, presque nécrosé à l'extrémité, sans pus.

OBSERVATION V. — Analyse d'urine (Défervescence)

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures.	1850 cc.
Aspect.	flu.
Couleur	jaune citrin.
Odeur.	putride.
Consistance	fluide,
	un peu mousseux,
Dépôt	presque nul.
Réaction.	neutre.
Densité à 15°	1021.5

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heure
Mucine.	néant.	
Albumine	id.	
Pigments biliaires	id.	
Urobiline	4 N.	
Indican	0,018.	
Glucose	néant.	

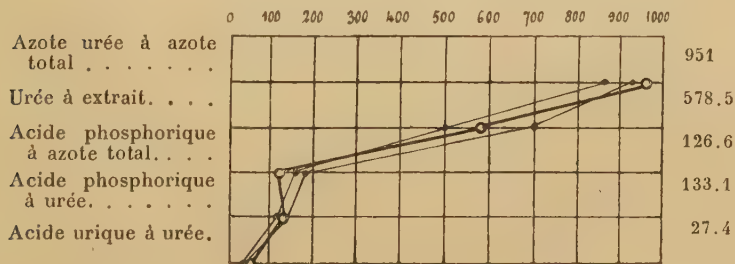
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	17 gr.124	31 gr.700
Acide urique.	0 » 470	0 » 870
Phosphates en P_2O_5	2 » 280	4 » 218
Chlorures en NaCl	20 » 500	37 » 925
Azote total en urée.	18 » 006	
Azote total en poids	8 » 400	
Extrait ou résidu fixe à 100°	29 » 600	

SÉDIMENT

Cristaux d'urate d'ammoniaque (pommes épineuses).
Cristaux d'oxalate de chaux.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00.



OBSERVATION VI

Appendicite avec péritonite généralisée.

V. Max..., 43 ans.

Pas d'antécédents.

Est pris le 1^{er} août de douleurs subites intenses dans la fosse iliaque droite. L'état général s'aggravant, il entre le 3 août 1904 à la Maison municipale de santé.

Ballonnement du ventre ; douleur intense à la région cæcale ; hyperesthésie cutanée marquée. Vomissements, légère matité dans flancs. Température : 37°2 ; pouls : 120.

Opération d'urgence. Après incision, il s'écoule du pus louche, recherche infructueuse de l'appendice. Près du cæcum, on ouvre une petite collection purulente. Mort.

Nous relevons ci-contre des éléments pathologiques : trace d'albumine, indicanurie, présence de cylindres hyalins. Nous avons affaire du reste à une appendicite avec péritonite généralisée qui a été suivie de mort. L'opération n'a pas permis de trouver l'appendice, mais les signes cliniques et la présence de l'abcès péri-cæcal rendant le diagnostic certain.

OBSERVATION VI. — Analyse d'urine (Crise).

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures	250 cc.
Aspect.	transparent.
Couleur	jaune ambré.
Odeur.	sui generis.
Consistance	fluide, non mousseuse.
Dépôt	presque nul.
Réaction.	acide.
Densité à 15°.	1028.5.

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures
Mucine.	néant.	
Albumine	traces.	
Pigments biliaires	néant.	
Urobiline	5 N.	
Indican	0.028	
Glucose	néant.	

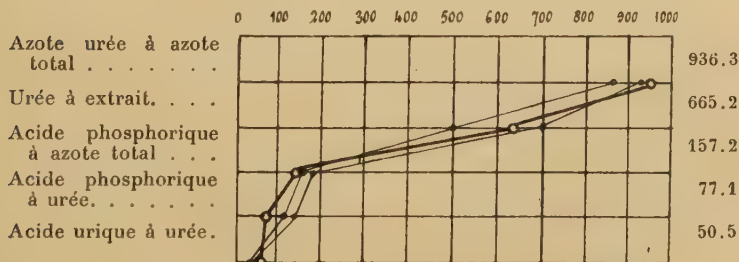
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	35 gr.657	8 gr.914
Acide urique.	1 » 802	0 » 450
Phosphates en P_2O_5	2 » 640	0 » 660
Chlorures en NaCl.	2 » 750	0 » 687
Azote total en urée.	37 » 478	
Azote total en poids.	17 » 489	
Extrait ou résidu fixe à 100°	53 » 600	

SÉDIMENT

Cylindres hyalins, cellules des bassinets.
Cellules épithéliales de la vessie.
Cristaux d'urate de soude et d'acide urique.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00.



OBSERVATION VII

Appendicite avec péritonite localisée et abcès.

K... Israël, 47 ans, entre à la Maison municipale de santé, le 5 juillet 1904.

Pas d'antécédents.

Depuis quelques jours, il souffrait à la région droite du ventre quand le 3 juillet, les douleurs s'accroissent et sont exquises au point de Mac-Burney, s'irradiant dans tout l'abdomen.

Vomissements intenses, la fièvre varie entre 37°2 à 38°, le pouls bat à 80.

Palpation très douloureuse, défense musculaire notable. On sent assez bien une collection en avant du cæcum. Peu à peu les symptômes s'améliorent.

Opération le 9 août 1904.

A l'ouverture du péritoine, issue de pus bien lié, appendice nécrosé.

OBSERVATION VII. — Analyse d'urine (Défervescence).

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures	1250 cc.
Aspect.	flou.
Couleur	jaune ambré.
Odeur.	putride.
Consistance	fluide, non mousseuse.
Dépôt	abondant, compact.
Réaction.	faiblement alcaline.
Densité à 15°.	1024.

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures
Mucine	traces.	
Albumine	néant.	
Pigments biliaires	id.	
Urobiline	2 N.	
Indican	0,045.	
Glucose	néant.	

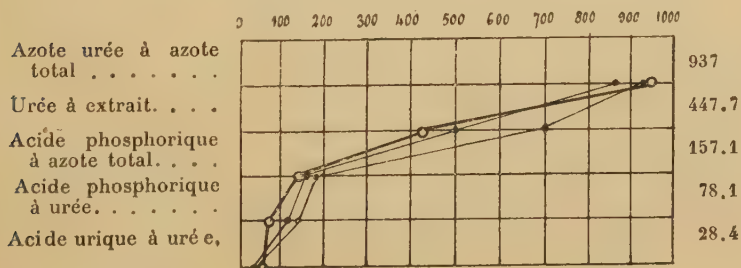
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	24 gr. 400	30 gr. 500
Acide unique	0 » 695	0 » 869
Phosphates en P^2O^5	1 » 908	2 » 385
Chlorures en NaCl.	11 » 900	14 » 880
Azote total en urée	26 » 020	
Azote total en poids	12 » 140	
Extrait ou résidu fixe à 100°	54 » 500	

SÉDIMENT

Phosphate ammoniaco-magnésien.
Phosphate tricalcique. — Urate d'ammoniaque.
Quelques leucocytes.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00



OBSERVATION VIII

Appendicite avec péritonite localisée sans abcès.

G..., 44 ans. Paludique.

Est pris subitement le 1^{er} août de douleurs violentes dans la fosse iliaque droite avec vomissements.

A son entrée à l'hôpital, on constate une douleur localisée au point de Mac-Burney avec un léger plastron.

Température : 38° ; pouls : 80.

L'état s'améliore. Opération le 18 août. Appendice très volumineux, congestionné. Pas de pus.

OBSERVATION VIII. — Analyse d'urine (Crise).

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures.	1600 cc.
Aspect.	transparente.
Couleur.	jaune brun.
Odeur.	forte.
Consistance.	fluide.
Dépôt.	floconneux léger.
Réaction.	franchement acide.
Densité à 15°.	1020,5.

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures
Mucine.	néant.	
Albumine.	id.	
Pigments biliaires.	traces	
Urobiline.	2 N	
Indican.	0,026	
Glucose.	néant.	

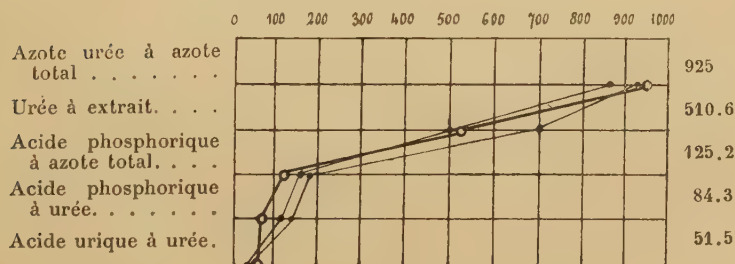
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	22 gr.978	36 gr.764
Acide urique.	1 » 184	1 » 894
Phosphates en P ₂ O ₅	1 » 915	3 » 064
Chlorures en NaCl	8 » 600	13 » 760
Azote total en urée.	24 » 841	
Azote total en poids.	11 » 592	
Extrait ou résidu fixe à 100°.	45 » —	

SÉDIMENT

Rien de particulier.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00.



OBSERVATION IX

Appendicite avec péritonite localisée et abcès.

M..., 42 ans. Pas d'antécédents héréditaires ni personnels à noter.

Commence à souffrir le 3 juillet 1904. Coliques et douleurs très fortes dans la région droite du ventre. Quelques vomissements biliaires. Constipation opiniâtre.

Le lendemain 4, douleurs plus intenses, vomissements, langue un peu sèche. Température : 38°2.

Entre à la Maison municipale de santé le 7 juillet.

Douleur bien marquée au point appendiculaire, irradiant dans l'abdomen. Température toujours élevée ; pouls : 80.

A la palpation, on constate un plastron très ferme sans élasticité.

Les jours suivants, les symptômes s'aggravent. Réaction péritonéale intense. Incision de l'abcès appendiculaire le 25 juillet par crainte d'une péritonite généralisée, sans ablation de l'appendice.

OBSERVATION IX. — Analyse d'urine (Crise).

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures.	1500 cc.
Aspect.	flou.
Couleur	jaune brun.
Odeur	putride.
Consistance	fluide, non mousseuse.
Dépôt	dense, cristallin peu abondant.
Réaction.	neutre.
Densité à 15°	1013

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures
Mucine.	néant.	
Albumine	traces,	
Pigments biliaires	néant.	
Urobiline.	2 N.	
Indican	0.018.	
Glucose	néant.	

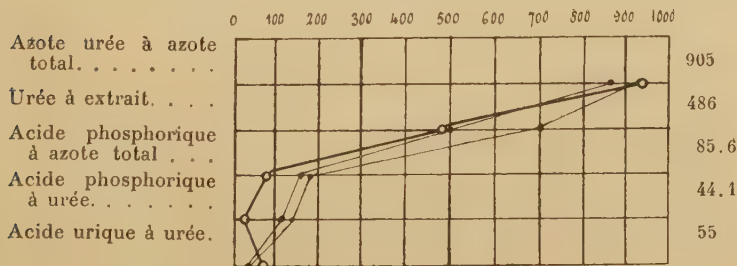
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	13 gr.316	19 gr.975
Acide urique.	0 » 760	1 » 140
Phosphates en P ² O ⁵	0 » 588	0 » 882
Chlorures en NaCl.	3 » 960	5 » 940
Azote total en urée.	14 » 713	
Azote total en poids	6 » 866	
Extrait ou résidu fixe à 100°	27 » 401	

SÉDIMENT

Rien d'anormal.

RAPPORTS UROLOGIQUES, — 0/00.



OBSERVATION X

Appendicite avec péritonite généralisée.

T..., 18 ans, est pris subitement d'une douleur intense dans la fosse iliaque droite le 5 août 1904. Vomissements, constipation, langue sèche. La température s'élève, monte à 38°2 ; pouls : 90. Plastron et défense musculaire.

Les jours suivants les symptômes s'aggravent. Le malade arrive à la Maison municipale de santé le 8 août avec tous les signes d'une péritonite généralisée.

Facies péritonéal, langue sèche, ventre ballonné, douleur généralisée à tout l'abdomen avec une intensité plus grande au point appendiculaire. Légère matité dans le flanc droit. A la palpation qui est très douloureuse, on sent un empatement élastique et un peu diffus. Hyperesthésie cutanée notable.

Température : 38°6 ; pouls : bat à 120.

Opération d'urgence le jour même. Guérison.

OBSERVATION X. — Analyse d'urine (Crise).

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures	815 cc.
Aspect	flou.
Couleur	jaune ambré.
Odeur	particulière (hépatique).
Consistance	fluide, un peu mous- seuse.
Dépôt	Rose, dense, cristal- lin, abondant.
Réaction	acide faible.
Densité à 15°	1022.

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures
Mucine	néant.	
Albumine	traces.	
Pigments biliaires.	traces.	
Urobiline	2 N.	
Indican	0.056	
Glucose.	néant.	

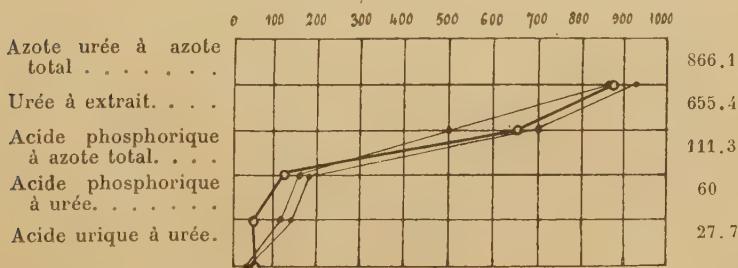
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	31 gr.200	25 gr.428
Acide urique	0 » 865	0 » 704
Phosphates en P ² O ⁵	1 » 872	1 » 525
Chlorures en NaCl	2 » 550	2 » 080
Azote total en urée	36 » 020	
Azote total en poids.	16 » 810	
Extrait ou résidu fixe à 100°.	47 » 600	

SÉDIMENT

Petits cristaux d'acide urique. Urate de soude. Urate d'ammoniaque, en grosses sphères épineuses. Cellules pavimenteuses de la vessie.
Leucocytes.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00.



OBSERVATION XI

Appendicite avec péritonite localisée et abcès.

T... Jean, âgé de 12 ans, entre à l'hôpital Trousseau le 8 août 1904.

Le 6 août au soir, il ressent un malaise qu'il définit mal, puis il se plaint de coliques et d'une douleur localisée à la fosse iliaque droite. Le lendemain, quelques vomissements biliaires. L'état ne s'améliorant pas, il est transporté à Trousseau.

Rien à noter dans ses antécédents héréditaires et personnels.

A l'examen on constate cette même douleur répondant au cæcum, avec une hyperesthésie cutanée bien marquée.

Les vomissements ont beaucoup diminué.

On sent très bien un plastron dur, avec une défense musculaire très grande.

L'opération eut lieu dans la suite. Appendice très long, gros, pas ulcéré, très adhérent à la partie postérieure du cæcum. Un tout petit abcès.

OBSERVATION XI. — Analyse d'urine (Crise).

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures.	500 cc.
Aspect.	flou.
Couleur.	jaune pâle.
Odeur.	sui generis.
Consistance.	fluide, non mousseuse.
Dépôt.	presque nul.
Réaction.	acide.
Densité à 15°.	1015

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures
Mucine.	néant	
Albumine.	id.	
Pigments biliaires.	id.	
Urobiline.	N	
Indican.	0,024	
Glucose.	néant.	

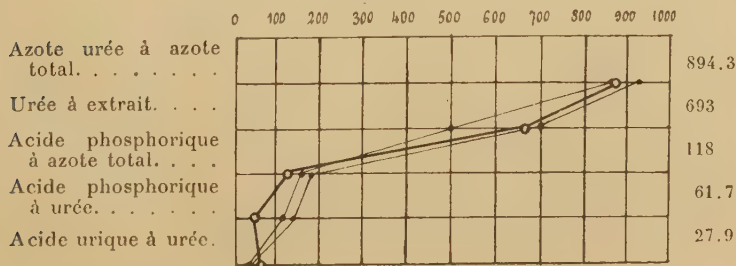
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	26 gr.684	13 gr.342
Acide urique.	0 » 746	0 » 373
Phosphates en P^2O^5	1 » 644	0 » 822
Chlorures en NaCl.	5 » 200	2 » 600
Azote total en urée.	29 » 840	
Azote total en poids.	13 » 922	
Extrait ou résidu fixe à 100°.	38 » 500	

SÉDIMENT

Rien de particulier à signaler.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00.



OBSERVATION XII

Appendicite avec péritonite localisée et formation d'abcès.

D... Léon, 32 ans. Depuis l'enfance, il souffre du ventre sans avoir cependant de vraie crise appendiculaire.

Le 13 septembre 1904, brusquement il se plaint de coliques très douloureuses. La douleur siègeait alors dans tout l'abdomen, plus accentuée au niveau de l'ombilic ; quelques vomissements. Pas de constipation.

Le lendemain, douleurs moins fortes. Le 15, au contraire, il est repris d'une seconde crise, beaucoup plus forte que la première. La douleur est excessive, localisée dans la fosse iliaque droite, avec maximum au point de Mac-Burney.

Température : 39°. Il y a formation probable d'abcès.

Le malade entre à la Maison municipale de santé, mais la crise se calme. Il reste encore au bout de huit jours un peu de résistance au doigt et on perçoit encore un peu le plastron abdominal.

Opération le 15 octobre. On trouve l'appendice perdu dans un abcès. Grande quantité de pus.

OBSERVATION XII. — Analyse d'urine (Crise).

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures	980cc.
Aspect	transparent.
Couleur	jaune brun.
Odeur	sui generis.
Consistance.	fluide, non mousseuse.
Dépôt	léger.
Réaction.	acide.
Densité à 15°	1032.5

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures
Mucine	néant.	
Albumine	id.	
Pigments biliaires.	id.	
Urobiline.	N.	
Indican.	0.020.	
Glucose.	néant.	

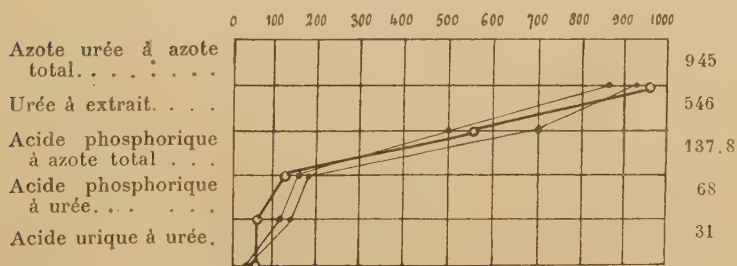
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	39 gr.342	38 gr.556
Acide urique	1 » 219	1 » 194
Phosphates en P^2O^5	2 » 676	2 » 622
Chlorures en NaCl	4 » 500	4 » 410
Azote total en urée	41 » 631	
Azote total en poids.	19 » 427	
Extrait ou résidu fixe à 100°	72 » 600	

SÉDIMENT

Rien de particulier.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00.



OBSERVATION XIII

Appendicite avec péritonite généralisée.

M..., 17 ans. Pas d'antécédents. Arrive d'urgence à la Maison municipale de santé le 18 septembre 1904.

Il nous dit qu'il a eu il y a trois jours des coliques et des douleurs au côté droit de l'abdomen.

Nous sommes en présence d'une péritonite généralisée.

Ventre ballonné, dur, douloureux à la pression surtout à la région répondant au cæcum.

Matité à droite répondant à une hyperesthésie cutanée. Léger subictère.

Vomissements biliaires, langue sèche. Température : 37°6 ; pouls : 120 à 130.

Au toucher rectal, on sent une masse dans la fosse iliaque.

Le malade a le facies péritonéal.

Le chirurgien de garde est appelé, mais devant l'extrême faiblesse du malade n'opère pas.

Le lendemain, l'opération est décidée. Grande quantité de pus, appendice perforé.

Mort le lendemain de l'opération.

OBSERVATION XIII. — Analyse d'urine (Crise).

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures	560 cc.
Aspect	trouble.
Couleur	jaune ambré.
Odeur	particulière (hépatique).
Consistance	fluide, non mousseuse.
Dépôt	abondant.
Réaction	faiblement acide.
Densité à 15°	1026.

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures
Mucine	traces.	
Albumine	néant.	
Pigments biliaires	id.	
Urobiline	2 N.	
Indican	0,056.	
Glucose	néant.	

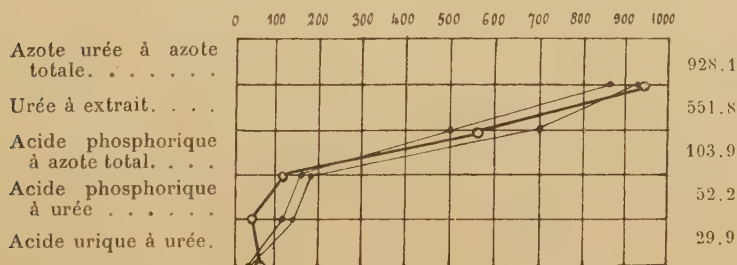
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée	35 gr.868	20 gr.086
Acide urique	1 » 075	0 » 602
Phosphates en P ² O ⁵	1 » 872	1 » 050
Chlorures en NaCl	0 » 500	0 » 280
Azote total en urée	38 » 643	
Azote total en poids	18 » 033	
Extrait ou résidu fixe à 100°	65 » 000	

SÉDIMENT

Leucocytes. Urate d'ammoniaque. Phosphate ammoniaco-magnésien.
Indigotine. Cylindres hyalins. Quelques cristaux d'oxalate de chaux.
Nombreuses cellules de la vessie.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00.



OBSERVATION XIV

Appendicite avec péritonite localisée.

D... âgée de 23 ans, a eu une fièvre typhoïde et à 15 ans une crise de coliques hépatiques.

Le 7 septembre 1904, dans la nuit, elle ressent une douleur brusque et très vive, dans la région droite du ventre. Depuis huit jours, la malade souffrait d'un malaise général et se plaignait de nausées.

Pendant deux jours, vomissements biliaires très abondants avec constipation opiniâtre. Température : 37° 6.

Le 10, la langue est légèrement chargée. Le ventre n'est ni dur, ni ballonné ; très légère défense musculaire à droite avec une douleur presque insignifiante au point de Marc-Burney. Température : 36°6 ; pouls : 80.

Opération le 1^{er} octobre. On trouve l'appendice très adhérent et un peu gros.

OBSERVATION XIV. — Analyse d'urine (Crise).

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures.	1300cc.
Aspect.	louché.
Couleur.	jaune citron.
Odeur.	sui generis.
Consistance.	fluide, un peu mousseuse.
Dépôt.	presque nul.
Réaction.	acide faible.
Densité à 15°.	1015.

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures
Mucine.	néant.	
Albumine.	id.	
Pigments biliaires.	traces.	
Urobiline.	2 N.	
Indican.	0.018.	
Glucose.	néant.	

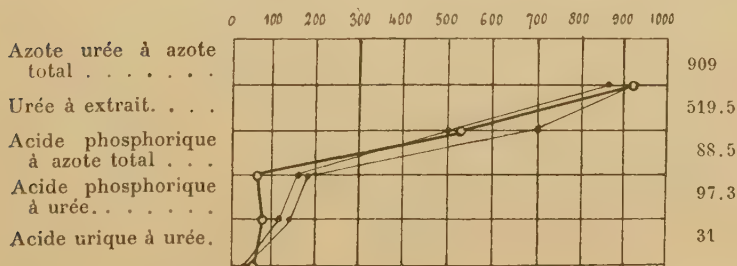
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	16 gr. 884	21 gr. 949
Acide urique.	0 » 527	0 » 685
Phosphates en P ² O ⁵	1 » 644	2 » 137
Chlorures en NaCl.	3 » 100	4 » 030
Azote total en urée.	18 » 574	
Azote total en poids.	8 » 661	
Extrait ou résidu fixe à 100°.	32 » 500	

SÉDIMENT

Rien de particulier.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00.



OBSERVATION XV

Appendicite avec péritonite localisée sans abcès.

D..., 34 ans. Pas d'antécédents.

Il y a huit ans, douleurs très vives dans le bas-ventre pendant trois semaines.

Vomissements. En 1900, une nouvelle attaque avec constipation opiniâtre.

En janvier 1904, encore une nouvelle crise.

Le 5 septembre, la malade est prise de douleurs à l'épigastre, puis dans tout le ventre.

Vomissements, constipation.

Ventre non ballonné, sans dureté.

Douleur très vive à droite et défense musculaire.

Température : 37° à 37° 8.

Le pouls varie de 136° à 100°.

On trouve un appendice très gros, congestionné, adhérent, sans pus, mais plein de matières fécales.

OBSERVATION XV. — Analyse d'urine (Crise).

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures.	750 cc.
Aspect.	flou.
Couleur.	jaune ambré.
Odeur.	forte, sui generis.
Consistance.	fluide, mousseuse.
Dépôt.	peu abondant.
Réaction.	acide.
Densité à 15°.	1017.

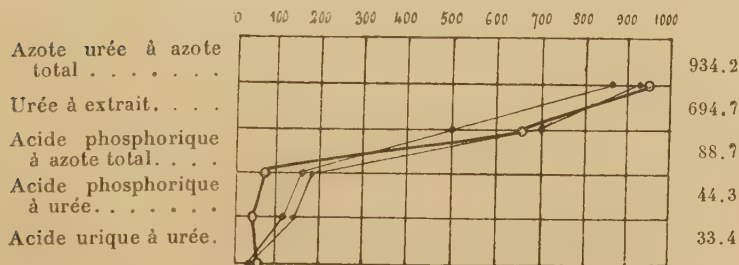
ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures
Mucine.	néant.	
Albumine.	traces.	
Pigments biliaires.	néant.	
Urobiline.	N.	
Indican.	0,022.	
Glucose.	néant.	

ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	28 gr.694	21 gr.520
Acide urique.	0 » 971	0 » 728
Phosphates en P_2O_5	1 » 272	0 » 954
Chlorures en NaCl.	6 » 600	4 » 950
Azote total en urée.	30 » 714	
Azote total en poids.	14 » 333	
Extrait ou résidu fixe à 100°.	41 » 300	

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00.



OBSERVATION XVI

Appendicite avec péritonite localisée.

C..., âgé de 34 ans, est resté huit ans aux colonies où il a eu la dysenterie et une congestion du foie.

Il entre à la Maison municipale de santé le 17 septembre 1904 pour des douleurs abdominales.

Le 16 août, le malade est pris vers 2 heures de l'après-midi de douleurs violentes siégeant surtout autour de l'ombilic. Dans la nuit, ces douleurs se localisent dans le flanc droit. Le médecin consultant porte le diagnostic d'appendicite. Les symptômes s'améliorent.

Au bout de 15 jours, le malade commence à manger un peu de viande. Mais bientôt les douleurs réapparaissent plus vives. Il entre à la Maison municipale de santé.

On ne constate pas de ballonnement du ventre, un peu de défense de la paroi, avec douleur lombaire, un point de Mac-Burney. Fièvre peu élevée, pouls peu accéléré. Pas de vomissements.

L'opération eut lieu le 29 septembre 1904. On trouve au lieu d'implantation normale de l'appendicite un orifice dont les bords sont congestionnés. L'appendicite a donc été amputé.

L'analyse a été faite au moment de la crise.

OBSERVATION XVI. — Analyse d'urine.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

	(CRISE)	(APRÈS L'OPÉRATION)
Volume en 24 heures.	900 cc.	1500 cc.
Aspect	transparent.	transparent presque limpide.
Couleur.	jaune ambré.	jaune ambré.
Odeur	sui generis.	sui generis.
Consistance.	fluide.	fluide, non mousseuse.
Dépôt	presque nul, léger, floconneux.	abondant, floconneux, transparent, peu dense
Réaction.	acide.	franchement acide.
Densité à 15°	1025.5.	1021.5.

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures	par litre	par 24 heures
Mucine.	néant.		néant.	
Albumine	id.		id.	
Pigments biliaires	id.		id.	
Urobiline.	N.		N.	
Indican	0.025.		0.025.	
Glucose	néant.		N.	

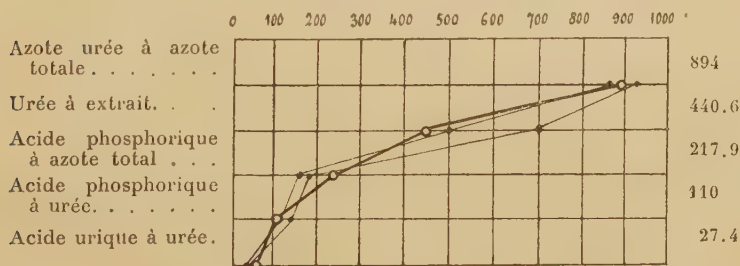
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	27 gr.157	24 gr.441	16 gr.706	33 gr.412
Acide urique.	0 » 745	0 » 670	0 » 595	1 » 190
Phosphates en P ² O ⁵	2 » 988	2 » 689	1 » 020	2 » 040
Chlorures en NaCl	13 » 000	11 » 700	5 »	10 »
Azote total en urée	30 » 376		18 » 439	
Azote total en poids.	14 » 175		8 » 604	
Extrait ou résidu fixe à 100°	61 » 600		29 » 100	

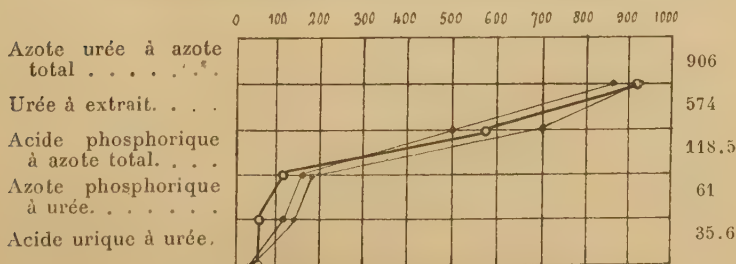
SÉDIMENT (APRÈS L'OPÉRATION).

Cellules épithéliales de la vessie. Urate de soude. Phosphate de chaux.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00 (CRISE).



RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00 (APRÈS L'OPÉRATION).



OBSERVATION XVII

Appendicite avec péritonite localisée sans abcès.

A... Fernand, 33 ans, pharmacien, a eu sa crise d'appendicite le 9 août 1904. Début brusque à 9 heures du matin, douleur exquise au point de Mac-Burney, douleur très intense et irradiant à tout l'abdomen.

Quelques vomissements ; à la palpation, on constate une assez grande défense musculaire, avec un empâtement très localisé. Pas de température, 72 pulsations.

Après huit jours de repos, le malade quitte le service de M. le D^r Delbet. Il y rentre le 23 septembre pour se faire opérer.

L'opération eut lieu le 29 septembre. Appendice assez long, quelques adhérences cæcales à la fosse illiaque interne en arrière et en dehors.

OBSERVATION XVII. — Analyse d'urine.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

	REFROIDISSEMENT	APRÈS L'OPÉRATION
Volume en 24 heures	1500cc.	1500cc.
Aspect.	flou.	flou.
Couleur.	jaune ambré.	jaune citrin.
Odeur.	normale.	douceâtre, lactée.
Consistance	fluide.	fluide, non mousseuse.
Dépôt.	presque nul, blanc, cristallin.	un peu dense, blanc, mi-cristallin, mi-floconneux, abondant.
Réaction.	Alcaline faible.	franchement acide.
Densité à 15°	1020.	1022,5.

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures	par litre	par 24 heures
Mucine.	néant.		néant.	
Albumine.	id.		id.	
Pigments biliaires.	id.		id.	
Urobiline.	N		N	
Indican.	0,012		0,032	
Glucose.	néant.		néant.	

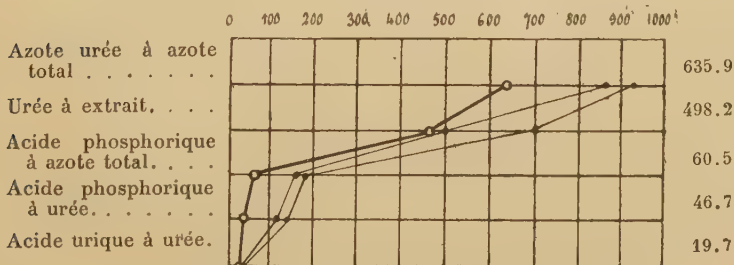
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	17 gr. 190	25 gr. 785	17 gr. 165	25 gr. 747
Acide urique.	0 » 339	0 » 508	0 » 496	0 » 744
Phosphates en P ² O ⁵	0 » 804	1 » 206	0 » 900	1 » 350
Chlorures en NaCl.	11 » 700	17 » 550	10 » 200	15 » 300
Azote total en urée.	27 » 030		20 » 800	
Azote total en poids.	13 » 280		9 » 706	
Extrait ou résidu fixe à 100°.	34 » 500		39 » 100	

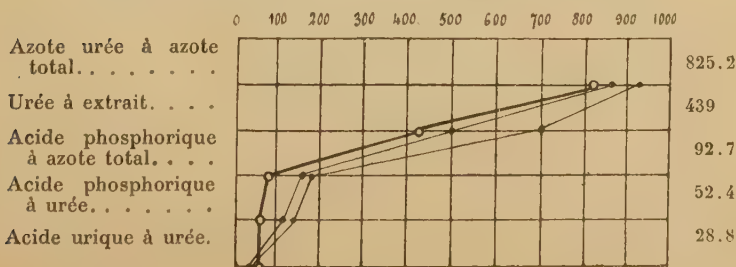
SÉDIMENT

- 1° *Refroidissement* : Cristaux d'urate de soude et d'urate d'ammoniaque en grande quantité. Quelques cellules épithéliales de la vessie.
 2° *Après l'opération* : Urates de soude et d'ammoniaque.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00 (REFROIDISSEMENT).



RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00 (APRÈS REFROIDISSEMENT).



OBSERVATION XVIII

Appendicite avec péritonite localisée sans abcès.

L..., 25 ans. Rien de particulier dans ses antécédents.

Est pris subitement le 15 septembre de douleurs avec vomissements.

Les symptômes s'accroissent un peu et le malade entre à l'Hôtel-Dieu le 20 septembre.

Ventre non ballonné, mais on sent un petit empatement avec défense musculaire.

Etat général bon.

Opération le 4 octobre. Appendice congestionné, un peu d'adhérences.

OBSERVATION XVIII. — Analyse d'urine (Défervescence).

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures	950 cc.
Aspect.	flou.
Couleur	jaune citrin.
Odeur	sui generis.
Consistance	fluide, un peu mousseuse.
Dépôt	léger, floconneux.
Réaction.	acide.
Densité à 15°.	1016.

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures
Mucine.	néant.	
Albumine.	id.	
Pigments biliaires	id.	
Urobiline.	N.	
Indican.	0,019	
Glucose	néant.	

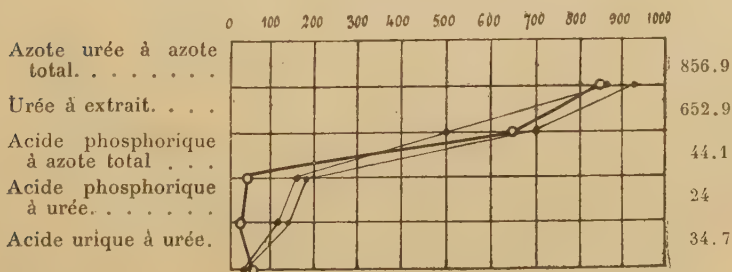
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée	19gr.979	18gr.980
Acide urique	0 » 694	0 » 659
Phosphates en P ² O ⁵	0 » 480	0 » 456
Chlorures en NaCl.	9 » 400	8 » 930
Azote total en urée	23 » 314	
Azote total en poids	10 » 879	
Extrait ou résidu fixe à 100°.	30 » 600	

SÉDIMENT

Débris épithéliaux de la vessie.
Urate de soude.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00.



OBSERVATION XIX

Appendicite avec péritonite localisée sans abcès.

V..., 35 ans, avait ressenti quelques douleurs vagues dans l'abdomen les années précédentes.

Mais au milieu de septembre, la nuit, il ressent de violentes douleurs dans la fosse iliaque droite, vomissements biliaires en grande quantité, fièvre peu élevée.

Il entre à l'Hôtel-Dieu, et là on constate tous les signes d'une appendicite sans réaction péritonéale marquée. On sent un plastron en avant du cæcum, douleur exquise au point de Mac-Burney. Les vomissements diminuent. Pas de ballonnement du ventre.

Opération, appendice très long, adhérent, congestionné. Pas de pus.

OBSERVATION XIX. — Analyse d'urine (Défervescence).

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

Volume en 24 heures.	1000 cc.
Aspect	transparent.
Couleur	jaune ambré.
Odeur	sui generis.
Consistance	fluide non mousseuse.
Dépôt.	nul.
Réaction.	acide.
Densité à 15°.	1013.

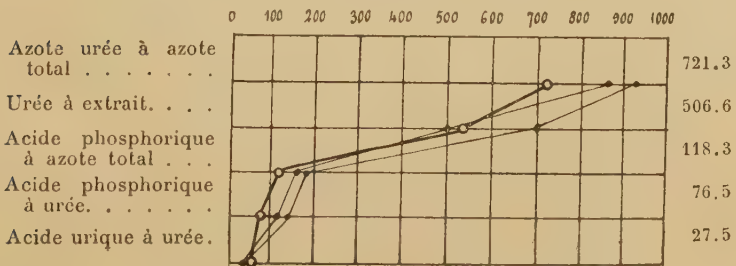
ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures
Mucine	néant.	
Albumine.	id.	
Pigments biliaires	id.	
Urobiline	2 N.	
Indican	0,014	
Glucose	néant.	

ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée.	14 gr.895	14 gr.895
Acide urique.	0 » 409	0 » 409
Phosphates en P ² O ⁶	1 » 140	1 » 140
Chlorures en NaCl.	3 » 300	3 » 300
Azote total en urée	20 » 649	
Azote total en poids.	9 » 636	
Extrait ou résidu fixe à 100°.	29 » 400	

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00



OBSERVATION XX

Appendicite avec péritonite localisée et formation d'abcès.

C... Paul, âgé de 13 ans, entre le 13 septembre 1904 dans le service de M. le Dr Delbet à la Maison municipale de santé.

Pas d'antécédents.

Le 1^{er} septembre, il se plaint de douleurs légères dans tout l'abdomen. Le lendemain, 2 septembre, il est pris brusquement de grandes douleurs et de coliques, localisées alors dans toute la fosse iliaque droite. Vomissements biliaires assez abondants. Fièvre : 39°. Une vessie de glace est mise sur la fosse iliaque droite. Mais les douleurs sont presque aussi intenses pendant les trois jours qui suivent la crise.

Le malade reste au repos le plus absolu pendant onze jours, et entre enfin à l'hôpital le 13 septembre.

Rien d'anormal à l'inspection.

A la palpation, qui est toujours très douloureuse, on sent une légère résistance de la paroi avec hyperesthésie cutanée bien accusée.

La fièvre est assez élevée et varie entre 37°5 à 38°5. Opération, le 4 octobre 1904. L'ouverture du péritoine donne issue à quelques gouttes de pus non fétide, foncé, très épais. Adhérences cæcales, l'intestin est perforé au niveau de l'insertion cæcale de l'appendice. On va à la recherche de l'appendice qu'on ne trouve pas. On enlève de l'épiploon adhérent et enflammé.

OBSERVATION XX. — Analyse d'urine.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

	(CRISE)	(APRÈS L'OPÉRATION)
Volume en 24 heures	1550 cc.	600 cc.
Aspect	flou.	flou.
Couleur	jaune pâle.	jaune citrin.
Odeur	putride.	sui generis.
Consistance	fluide.	fluide, non mousseuse.
Dépôt	abondant.	abondant, blanc, compact, cristallin.
Réaction	alcaline.	franchement acide.
Densité à 15°	1010.	1022.

ÉLÉMENTS PATHOLOGIQUES

	par litre	par 24 heures	par litre	par 24 heures
Mucine	néant.		néant.	
Albumine	id.		id.	
Pigments biliaires	id.		id.	
Urobiline	N.		2 N.	
Indican	0,052.		0,056.	
Glucose	néant.		néant.	

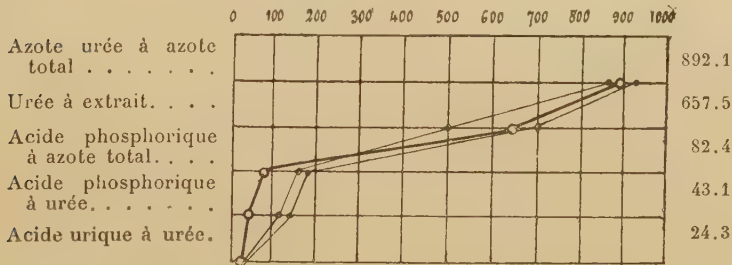
ÉLÉMENTS NORMAUX

Urée	10 gr.850	16 gr.817	33 gr.306	19 gr.983
Acide urique	0 » 342	0 » 409	0 » 692	0 » 415
Phosphates en P ² O ⁵	0 » 468	0 » 725	1 » 632	0 » 979
Chlorures en NaCl	9 » 100	14 » 105	2 » 600	1 » 560
Azote total en urée	12 » 161		37 » 604	
Azote total en poids	5 » 675		17 » 548	
Extrait ou résidu fixe à 100°	16 » 500		42 » 100	

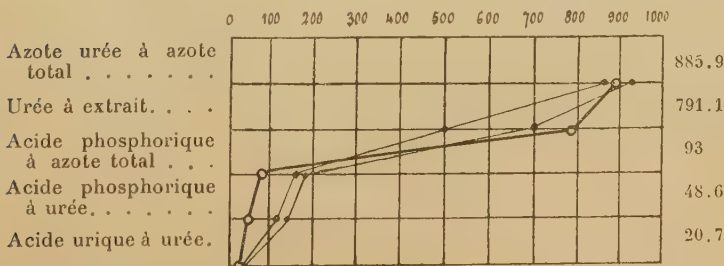
SÉDIMENT

Crise. — Phosphate de chaux. Urate de soude, Urate d'ammoniaque.
Après l'opération. — Cellules pavimenteuses. Urate de soude.

RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00 (CRISE).



RAPPORTS UROLOGIQUES. — 0/00 (APRÈS L'OPÉRATION).



CHAPITRE IV

Résumé des examens urologiques et interprétations des résultats.

§ 1. — Variations des caractères généraux au cours de l'appendicite.

a) *Volume*. — Dans la période de crise, le volume est sensiblement diminué, descend au-dessous d'un litre et même d'un demi-litre.

Obs. VI 250 centimètres cubes

» XV 750 »

Quelquefois, malgré la crise, le volume varie peu :

Obs. IV 1.300 centimètres cubes

» IX 1.500 »

A l'époque de défervescence, nous constatons l'augmentation du volume.

Obs. V 1.850 centimètres cubes

Après l'opération, nous n'avons rien noté d'anormal.

b) *Aspect*. — L'appendicite, dans son évolution, n'apporte pas de grandes variations dans l'aspect des urines. La limpidité est rare ; nous avons constaté dans la crise tantôt un aspect flou, tantôt une transparence. Il en est de même pour la défervescence et après l'opération.

c) La *coloration* est en général un peu exagérée surtout au début de la maladie.

Nous avons rencontré souvent les urines de couleur jaune ambré.

d) Pour les autres caractères, nous n'avons constaté aucune variation intéressante à noter.

Nous croyons que l'appendicite apporte peu de changements aux caractères physiques de l'urine.

§ 2. — Eléments pathologiques.

Nous avons recherché avec un grand soin la présence des éléments pathologiques dans les urines au cours de l'appendicite.

a) *Albumine*. — L'albumine a été trouvée dans quatre observations (obs. VI, IX, X, XV).

Tous ces malades étaient en pleine crise.

Nous avons vu plus haut les observations d'albuminurie appendiculaire de M. Dieulafoy. MM. Oddo et Silhol, dans un article sur les complications urinaires de l'appendicite, rapportent entre plusieurs observations de néphrite d'origine appendiculaire où l'albumine s'accompagne d'hématurie comme les cas de Moldowsky et de Lancien.

b) Nous avons recherché systématiquement la *mucine* chez tous nos malades. Elle n'a été trouvée qu'une seule fois.

c) L'*indican* ou indoxylsulfate de potassium éliminé par les urines est le résultat des fermentations bactériennes dans l'intestin. Il est donc un témoin précieux dans les recherches que nous nous sommes proposé de faire.

A l'état normal, on ne l'a rencontré au plus qu'à 0 gr. 006

ou 0 gr. 007 par litre en indigotine. Les proportions que nous avons trouvées surtout dans les cas de crise nous ont donné un chiffre égal à la normale dans deux cas de crise à forme pariétale sans pus. Dans toutes les autres observations, nous avons trouvé des quantités exagérées surtout dans la crise et particulièrement dans quatre péritonites généralisées.

Le dosage étant très long, cliniquement il est préférable d'employer comme terme de comparaison une solution titrée d'indigotine dans le chloroforme, en opérant à l'aide de tubes de diamètre sensiblement égal. On voit nettement de suite, en employant le procédé d'Ellinger si la quantité d'indican est plus ou moins pathologique.

d) *Urobiline*. — L'urobiline existe normalement dans l'urine, mais devient un signe pathologique quand on l'y trouve en grandes proportions. C'est une preuve du mauvais fonctionnement du foie, bien que certains auteurs aient prétendu qu'elle puisse être d'origine rénale.

Nous la trouvons en quantité normale dans huit cas de crise, un peu supérieure à la normale dans six autres cas de crise.

La présence de l'urobiline est excessive dans 14 appendicites, dont quatre graves et deux mortelles. Dans la forme à rechute, nous l'avons trouvée normale ainsi qu'après les opérations.

e) *Pigments biliaires*. — Nous avons constaté assez souvent des traces de pigments biliaires, mais indifféremment pendant la crise ou la défervescence.

§ 3. — Variation des éléments normaux.

a) *L'urée*. — Comme le dit Raoul Labbé, les cliniciens qui ont étudié la désassimilation, ont toujours prêté à l'urée la plus grande importance. C'est qu'en effet, ce corps est probablement la forme principale sous laquelle l'organisme élimine les substances qui ont servi à sa vie.

Normalement, l'urée forme environ le tiers des éléments fixes de l'urine parfois d'après Méhu, mais la moyenne est au minimum de 50 0/0 d'après les derniers travaux urologiques. Pour Brouardel, la quantité d'urée sécrétée et éliminée en 24 heures est sous la dépendance de deux influences : 1° l'état d'intégrité ou d'altération des cellules hépatiques ; 2° l'activité plus ou moins grande de la circulation hépatique.

Donc les variations de l'urée nous donneront de précieux renseignements sur le bon fonctionnement du foie.

L'urée, dans l'appendicite, est très souvent augmentée surtout à l'époque fébrile.

Révilliod (de Genève) s'est occupé depuis plus de vingt ans de cette question, et il a constaté un des premiers dans la pérityphlite, ou mieux l'appendicite, la polyurée, soit l'augmentation considérable de la quantité d'urée. Dans 44 cas personnels, il a trouvé l'urée exagérée et qui se chiffre par 40 et 50 grammes par jour. Il n'est pas rare de trouver même 70 à 80 grammes. D'après nos recherches, nous n'avons jamais constaté cette polyurée. Mais dans beaucoup de cas de crises, l'augmentation est très notable et se rapproche sensiblement de celle observée par Révilliod.

Obs. VI	35 grammes par litre	
Obs. XII. . . .	39	» et 38 gr. par 24 h.
Obs. XIII. . . .	35	»

La diminution n'a été remarquée que dans une seule observation de crise et quelquefois dans la défervescence. Après l'opération, et à la suite de l'alimentation, la sécrétion de l'urée redevient normale.

b) *Acide urique*. — L'acide urique est surtout augmenté dans la crise, comme l'indiquent plusieurs observations : et notamment dans l'observation XVI. Nous ne pensons pas que la fièvre joue un rôle prépondérant sur cette augmentation.

Pendant la défervescence néanmoins, la production d'acide urique est normale ou même diminuée.

c) *Phosphates*. — L'étude des variations des phosphates dans l'urine a été faite tout récemment par Gouraud dans sa thèse. On remarque en effet, que dans les maladies aiguës, les phosphates s'abaissent dans les urines. On vérifie cette diminution au moyen des rapports acide phosphorique (azote urée) et acide phosphorique (azote total). Bien que ces deux rapports soient considérés souvent comme sensiblement identiques, nous avons cru nécessaire de les noter tous deux simultanément.

L'appendicite, comme toutes les pyrexies, apporte des modifications profondes sur l'élimination des phosphates.

Dans la crise, il y a forte rétention comme le prouvent les observations IV, IX, XIII. Cette rétention n'est pas toujours aussi marquée, mais elle existe d'une façon constante et générale et subsiste même à l'époque de défervescence. Après l'opération, les phosphates continuent à être dimi-

nués, mais reviennent progressivement vers la normale sans élimination brusque et massive.

d) *Chlorures*. — L'étude des chlorures a récemment pris une importance spéciale. Laubry, dans sa thèse sur : « Etude et interprétation de quelques phénomènes critiques morbides », a constaté, sans faire une étude systématique, une diminution des chlorures au cours de l'appendicite.

Nous avons obtenu les mêmes résultats que Laubry et, avec lui, nous pensons que, si la diminution des chlorures accompagne en général les maladies fébriles, elle ne nous paraît pas nécessairement liée à l'élévation de la température.

Dans toutes nos observations, il y a une diminution très importante des chlorures. L'abaissement est quelquefois extrême et correspond à des états particuliers.

Ce qui prouve que la température a peu d'influence dans cette diminution, c'est que cette dernière existe, dans des proportions minimales il est vrai, à la période de défervescence.

A la suite de l'opération, les chlorures remontent assez rapidement vers la moyenne normale et cette augmentation s'accroît en rapport direct avec l'alimentation.

e) *Azote total*. — D'après les urologistes, l'azote total représente le résultat complet du travail de l'organisme. Plus il est élevé, plus la nutrition est active, cependant il ne faut pas croire qu'une grande quantité d'azote soit un bon indice ; elle est aussi pathologique qu'une quantité trop faible.

L'azote total augmente avec la fièvre. Des chiffres d'azote total, il ne faut pas conclure à la gravité. Le renseignement

le plus fidèle est assurément le rapport de l'azote de l'urée à l'azote total $\frac{AzU}{AzT}$ qui doit être constant.

Dans les cas pathologiques, on voit ce rapport s'écarter manifestement au-dessus ou au-dessous de la normale. Nous avons constaté parfois une exagération de l'azote total. Il est sensiblement normal dans cinq cas seulement et diminué dans une vingtaine d'observations, particulièrement chez quatre malades qui se trouvaient à la période de défervescence.

f) *Extrait sec.* — Il varie directement avec la quantité totale des matières minérales et organiques. Il ne sert que de termes de comparaison avec l'urée pour établir un des principaux rapports analogiques.

Cliniquement, l'excès de densité de l'urine sur l'eau à 15° correspond approximativement aux deux tiers de l'extrait sec, sauf dans des cas très graves où il devient deux ou même trois fois plus fort.

§ 4. — Examen microscopique.

Les recherches des auteurs qui nous ont précédé sur la présence des cylindres dans le dépôt des urines d'appendicite toxique nous ont fait porter notre attention spécialement sur ce point dans nos observations. Nous avons pu trouver dans quelques cas des cylindres rénaux et des leucocytes. Nous avons donc là, à côté de l'albuminurie, un indice de néphrite.

Dans les formes graves, nous avons pu trouver aussi des

dépôts cristallisés abondants, le plus souvent des urates, de l'acide urique et quelquefois de l'indigotine.

§ 5. — Rapports urologiques.

Etant donné le dosage des matériaux azotés, phosphates et extrait sec, nous avons établi les rapports entre ces divers résultats et les avons présentés sans forme de graphique pour en donner un exposé plus rapide à interpréter.

En considérant une série de plusieurs sujets bien portants, nous avons trouvé que les rapports urologiques, déterminés par la méthode d'Albert Robin, oscillent entre deux courbes maximum et minimum. Au lieu de prendre la moyenne entre ces deux courbes, nous avons trouvé plus pratique de les noter toutes deux afin de mieux fixer les cliniciens.

C'est pourquoi sur nos graphiques, nous donnons trois courbes différentes : 1^o maximum normal ; 2^o minimum normal ; 3^o la courbe des rapports de l'observation envisagée.

Voici ce que nous avons observé :

$\frac{\text{azote urée}}{\text{azote total}}$ au $\frac{\text{AzU}}{\text{AzT}}$. Ce rapport s'est trouvé normal dans trois crises (obs. II, X, XVIII).

Il est voisin de la normale dans six cas, dont deux en pleine crise (obs. XI, XVI) et deux en défervescence.

La diminution existe dans 5 cas de défervescence. Quant à l'augmentation, elle a été constatée dans onze cas, presque tous en état de crise.

$\frac{\text{Urée}}{\text{Extrait sec}}$ au $\frac{\text{U}}{\text{ }}$: le rapport est normal presque géné-

ralement. Dans trois observations de défervescence, il est au contraire diminué. L'augmentation a été constatée une seule fois (obs. IX), le malade était en crise.

$\frac{\text{Acide phosphorique}}{\text{AzT}}$ ou $\frac{\text{Ph}}{\text{AzT}}$. Il y a diminution d'une façon générale de ce rapport et plus particulièrement dans 5 cas en pleine crise (obs IX, XIV, XV, XX).

$\frac{\text{Acide phosphorique}}{\text{Urée}}$ ou $\frac{\text{Ph}}{\text{U}}$. Il est aussi diminué notablement dans tous les cas sans exception, surtout dans quelques crises.

$\frac{\text{Acide urique}}{\text{Urée}}$ ou $\frac{\text{AcU}}{\text{U}}$. Au contraire, ce rapport est toujours augmenté et particulièrement chez une dizaine de sujets en crise. Nous avons relevé trois observations où il y a une légère diminution.

CHAPITRE IV.

Rapports entre la gravité de l'appendicite et les résultats de l'examen uroscopique.

A l'appui de ce que nous avançons, nous allons étudier comparativement les modifications urinaires qui se produisent dans les différents types cliniques de l'appendicite.

Nous pourrions voir ainsi qu'aux formes cliniques graves correspondent des modifications intenses.

1° — *Dans les Appendicites avec péritonite localisée sans formation d'abcès* (Obs. II, VIII, XIV, XV, XVI).

Les variations de l'urée et de l'acide urique sont insignifiantes. Il y a un peu de diminution dans la quantité des phosphates et des chlorures.

Présence de l'indican.

2° — *Dans les Appendicites localisées avec formation d'abcès* (Obs. IV, IX, XI, XII).

Le volume des urines est diminué, mais s'abaisse peu au-dessous du litre. Les urines prennent une teinte un peu plus foncée et ont une couleur jaune ambré.

L'augmentation de l'urée est assez notable généralement. La production moyenne dans ces cas est de 26 à 35 grammes par litre. L'acide urique est souvent augmenté.

Il y a une diminution assez marquée des phosphates et des chlorures, d'une façon constante. Il y a indicanurie en grande quantité.

Quelquefois il y a des traces d'albumine, un peu d'urobiline et des pigments biliaires ?

3° — *Dans les toxi-infections appendiculaires généralisées.*

Le volume est sensiblement diminué. Les urines sont rares, foncées, quelquefois de couleur acajou.

Il y a grande formation d'urée. C'est surtout chez ces malades que l'on retrouve des chiffres très élevés : 50 et 60 grammes d'urée par litre.

Les phosphates et les chlorures sont diminués d'une façon sensible ; quelquefois la rétention est presque complète, surtout à l'approche de la mort.

L'albumine se trouve d'une façon moins rare et en quantité suffisante pour être dosée. L'urobiline est constatée dans beaucoup de cas, seule ou associée à l'albumine, ce qui assombrit le pronostic.

L'examen microscopique fait constater la présence, rare il est vrai, de cylindres hyalins et de leucocytes.

CHAPITRE V

Valeur diagnostique et pronostique de l'examen des urines.

Le diagnostic d'appendicite qui paraît souvent si facile, présente dans certains cas de grandes difficultés.

On peut se tromper, comme le dit Révilliod, sur les causes multiples qui provoquent une phlegmasie dans la fosse iliaque droite. On peut croire à une appendicite, alors que le mal est ailleurs, on incrimine tel autre organe que le cæcum ou l'appendice, lorsqu'il s'agit bien d'une appendicite. Citons comme causes d'erreur : le phlegmon périnéphrétique, la colique hépatique, le kyste hydatique du foie, les abcès de la paroi abdominale, le psoïtis, enfin et surtout les affections des annexes de l'utérus, les paramétrites, salpingites, ovarites du côté droit, les masses ganglionnaires et même la fièvre typhoïde.

Toutes ces affections, ayant des points de départ différents, peuvent néanmoins déterminer des symptômes qui attirent l'attention sur la région cæcale. Y a-t-il un signe pathognomonique qui permettra de différencier l'appendice de ces autres maladies abdominales ?

Révilliod et ses élèves Darier, Sobolewski, Dobreff et Dauneff, ont constaté que la polyurée était toujours et seu-

lement liée à l'appendicite ou mieux aux péritonites localisées ou généralisées dépendant de l'appendice et du cæcum.

Au contraire, dans les cas de paramérite, ovarite, hématocele, cette augmentation de l'urée est loin d'exister. Ils expliquent cette polyurée en se basant sur des notions anatomiques. Deux systèmes veineux, indépendants l'un de l'autre, irriguent les plans de la fosse iliaque : le système porte, qui ramène dans le foie le sang veineux de l'intestin et de la face interne du péritoine et le système cave inférieur, qui ramène directement au cœur le sang des organes intra-péritonéaux et de la face externe du péritoine. C'est le péritoine pariétal qui forme la cloison entre ces deux territoires. Les éléments septiques d'une appendicite (veine porte) sont amenés directement dans la glande hépatique qui les retient et les modifie pour les transformer en urée ; celle-ci, en s'ajoutant à l'urée pathologique, accroîtra ainsi le chiffre normal d'une quantité proportionnelle aux déchets produits par le processus inflammatoire. Dans beaucoup de nos observations, nous avons remarqué l'exactitude de cette augmentation de l'urée, mais ce phénomène n'étant pas constant, il ne peut être donné comme un symptôme pathognomonique.

En revanche, dans nos recherches personnelles, nous avons observé d'une façon constante la présence exagérée de l'indican au cours de l'appendicite. Cet élément qui existe ordinairement dans les urines normales, devient pathologique quand il est augmenté en de fortes proportions et alors indique une fermentation intestinale.

Mais elle existe dans l'hypochlorhydrie à l'époque des troubles intestinaux, elle existe encore dans l'occlusion intestinale et la fièvre typhoïde.

Au contraire, dans les affections qui simulent quelquefois à s'y méprendre l'appendicite et pour celles-ci, la salpingite surtout, la présence exagérée de l'indican est plus spéciale à l'appendicite.

Pronostic.

D'autre part, en examinant nos observations, nous avons remarqué qu'un certain nombre d'éléments peuvent influencer sur le pronostic de l'affection. Or, nous savons combien il est important de prévoir l'évolution de l'appendicite et de déceler les accalmies traîtresses si bien étudiées par M. le professeur Dieulafoy.

Avant nous, il a été bien démontré que la teinte acajou des urines, la présence de l'urobiline, de l'albumine, de cylindres et de leucocytes indiquent un pronostic de gravité exceptionnelle de la maladie.

Nous pensons aussi que l'abaissement considérable des phosphates et des chlorures, ainsi que la polyurie et surtout l'indicanurie, devront faire porter un pronostic plus grave même dans une forme qui, cliniquement, paraît bénigne.

« Ainsi donc, le danger ne vient pas seulement de la néphrite (qui dans quelques cas peut aboutir à l'insuffisance urinaire avec ou sans oligurie), il vient de l'intoxication générale de l'économie, il vient de l'appendicémie. » Ces cas d'appendicite toxique, peuvent aboutir à la mort.

Et peut-être, quand les malades échappent à la terminaison fatale, sont-ils prédisposés par l'adultération des reins, comme l'a dit M. Dieulafoy, à être atteints dans la suite, du mal de Bright; ils peuvent être atteints de cir-

rhose du foie à la suite de l'hépatite toxique appendiculaire comme l'avait déjà dit aussi M. Dieulafoy et comme l'ont montré plus récemment MM. Tuffier et Mauté.

Mais nul ne peut savoir en présence d'une appendicite au début « si l'intoxication s'en tiendra à une néphrite sans gravité ou à une hépatite légère » qui ne laisseront pas de suites, ou à des lésions qui auront des conséquences lointaines, comme le mal de Bright, ou la cirrhose du foie, ou si l'intoxication n'agira pas avec la rapidité dont nous connaissons de trop nombreux exemples.

Il est bon nombre de ces rapports par M. Dieulafoy où la temporisation a mené le malade à la mort, et l'autopsie de ces appendicites qu'on laissait refroidir a montré les lésions toxiques qui avaient occasionné la mort et dont nous avons rapporté les observations dans notre chapitre d'historique.

Aussi, sans reprendre ici tous les arguments qui ont été versés dans les discussions sur le traitement de l'appendicite, nous nous bornerons à dire que les faits que nous avons accumulés dans cette étude sont une preuve du danger de certaines appendicites, de l'intoxication profonde et rapide qu'elles provoquent, et de la nécessité de ne pas temporiser dans le traitement de cette grave affection.

Pour terminer, nous ne saurions mieux faire que de rapporter les conclusions de M. le professeur Dieulafoy :

« Les faits que je viens de rapporter dans ce chapitre portent avec eux un grand enseignement ; ils nous montrent ce qu'est la néphrite toxique appendiculaire, ils continuent la série des accidents toxiques (hépatite toxique, gastrite toxique), ils prouvent avec quelle rapidité les toxi-

nes appendiculaires peuvent agir, ils fournissent un nouvel argument à l'intervention chirurgicale *précoce*, ils montrent le danger de la temporisation et ils contribuent à ruiner la doctrine d'après laquelle on ne devrait opérer l'appendicite que lorsqu'elle est *refroidie*. »

CONCLUSIONS

I. — La toxicité de l'appendicite et les terribles effets des toxines appendiculaires sur l'économie (hépatite toxique appendiculaire et gastrite toxique appendiculaire) sont actuellement bien connus depuis les remarquables travaux de M. le professeur Dieulafoy. Plus récemment encore, M. Dieulafoy nous faisait connaître la néphrite toxique appendiculaire et l'albuminurie appendiculaire. Nous nous sommes attaché, dans cette étude, à rechercher par l'examen des urines les modifications apportées par le poison appendiculaire dans les échanges nutritifs de l'organisme et les signes des déterminations rénales de cette intoxication. Nous avons donc étudié les modifications apportées dans l'élimination des éléments normaux de l'urine et nous avons recherché la présence des éléments pathologiques (albumine, cylindres, etc.).

II. — Nous envisagerons les résultats observés :

A. — *Pendant la crise d'appendicite :*

1° L'URÉE EST AUGMENTÉE d'une manière d'autant plus considérable que la crise est plus forte ;

2° Il y a DIMINUTION DES PHOSPHATES ET DES CHLORURES pouvant aller jusqu'à la disparition presque complète dans les formes les plus graves ;

3° On peut constater de l'ALBUMINE associée à l'UROBILINE ET AUX PIGMENTS BILIAIRES ;

4° Il y a TOUJOURS DE L'INDICAN, atteignant quelquefois soixante milligrammes par litre ;

5° On peut constater la présence de CYLINDRES RÉNAUX, de LEUCOCYTES, et de GLOBULES ROUGES.

B. — *Pendant la défervescence et après l'opération :*

Lorsqu'on suit l'évolution d'une attaque d'appendicite allant vers la guérison, on voit ces modifications s'atténuer progressivement pour disparaître à la défervescence et après l'opération.

III. — Parmi les résultats que nous venons de résumer, il en est qui témoignent d'une intoxication générale de l'organisme, ce sont : l'*albuminurie*, la *présence de cylindres*, de *leucocytes*, d'*urobiline*, l'*augmentation notable de l'urée* et de l'*indican*, la *grande diminution de chlorures et de phosphates*.

Ces signes AGGRAVENT LE PRONOSTIC IMMÉDIAT de l'appendicite. On peut aussi se demander, avec M. le professeur Dieulafoy, si l'adultération des reins par la toxine appendiculaire ne peut pas aboutir à la néphrite chronique et au mal de Bright et si l'adultération hépatique de l'appendicite n'est pas à l'origine de certaines cirrhoses.

Ces faits montrent, à notre avis, le retentissement général et rapide de l'intoxication appendiculaire. Ils doivent être considérés comme des arguments en faveur de l'intervention chirurgicale précoce.

BIBLIOGRAPHIE

- Berlioz et Lépinois.** — *Arch. de méd. opér.*, 1894, p. 28.
- Danloz.** — Art. : « Urines », in *Dict. Jaccoud*, p. 444 et suiv.
- Darier.** — Thèse Paris, 1883.
- Denigès.** — *Chimie analytique*, 1903.
- Dieulafoy.** — *Cliniques médicales de l'Hôtel-Dieu*, t. II, 10^e et 17^e leçons ; t. IV, 19^e leçon.
- Toxicité de l'appendicite. *Bulletin de l'Académie de Médecine*, XII, p. 360, 1898.
- *Manuel de Pathologie interne*, t. III, p. 25.
- *Semaine médicale*, 21 octobre 1903.
- Dobreff.** — *Sur la valeur diagnostique de la quantité d'urée dans les affections dépendant du système porte et du système cave*. Thèse Genève, 1891.
- Gautier.** — Art. : « Urines », in *Chimie biologique*, 1897.
- Gautrelet.** — *Urines*, 1889.
- Gouraud.** — *Des échanges phosphorés dans l'organisme normal et pathologique des phosphaturies*. Thèse, 1903.
- Guerbet.** — *Journal de Pharmacie*, 15 octobre 1903. Dosage de l'indican.
- Journal de Pharmacie*, 1894, p. 288-296.
- Labbé.** — *Syndrome urinaire dans la scarlatine et la diphtérie de l'enfance*. Thèse, 1903.
- Lambert.** — *Journal de Pharmacie*, 1895, p. 446.
- Lereboullet.** — *Urines*, in *Dict. DECHAMBRE*.
- Meillière.** — *Soc. Biol.*, 28 décembre 1901.
- Note sur la chimie urinaire. *Tribune médicale*, 24 mars 1897.
- Méhu.** — *Urine humaine*, 1880.
- Menetrier et Aubertin.** — *Soc. méd. des hôpitaux de Paris*, 1902.
- Laubry.** — *Etude et interprétation de quelques phénomènes critiques morbides*. Thèse, 1903.

Oddo et Silhol. — Complications urinaires dans l'appendicite. *Marseille médical*, n° 14, 1904.

Revilliod. — *Sur les données diagnostiques fournies par la quantité d'urée dans la pérityphlite.*

Robin. — Thèse Paris, 1877.

— *Essai d'urologie clinique*, p. 95, 115.

Sobolewski. — Thèse Genève, 1888.

Sonnié-Moret. — *Analyse chimique médicale.*

Souneff. — *Contribution à l'étude de la pérityphlite et de l'appendicite.*
Thèse Genève, 1893.

Tuffier et Mauté. — *Presse médicale*, 1904.

Vieillard. — *Urine humaine*, p. 357.

Yvon. — *Manuel clinique de l'analyse des urines.*

Vu :

Le Président de la thèse,
DIEULAFOY.

Vu :

Pour le Doyen,
M. DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

